

<論 説>

テレワークセンターの展開と公共政策の課題¹⁾

—情報化社会における都市機能の分散と危機管理—

佐 藤 孝 治

目 次

1. はじめに
2. カリフォルニア州におけるテレワークセンターの展開
 - (1) 州政府のテレコミュニケーション政策
 - (2) カリフォルニア州におけるテレワークセンター
 - (3) ノースリッジ地震と災害対応型テレワークセンター
3. 東京一極集中の弊害と公共政策の課題
 - (1) 日米比較から考える公共政策の課題
 - (2) ノースリッジ地震と阪神大震災：都市機能の分散と危機管理
 - (3) 東京一極集中と阪神大震災の教訓

1. はじめに

アメリカでは、1980年代半ばから情報通信機器を活用して、オフィスに通勤することなしに仕事を行うテレコミュニケーション（Telecommuting）が通勤時の交通混雑の緩和、大気汚染の防止、都市計画や土地利用パターンに対する影響などのために重要なものと認められるようになった。テレコミュニケーションとは、テレコミュニケーション（電気通信）とコミュニケーション（通勤）という英語の単語を統合した用語であり、その定義としては「遠距離通信及びコンピュータで通勤労働を代替すること」、「電話、ファックスなどの各種の情報通信機器を駆使して、複数地点間の時間的・空間的ギャップを克服する就業形態」などがよく用いられる（財団法人日本経済研究所、1990年）。

これは、情報通信機器の利用により可能となった、個人が最も仕事をしやすい場所に分散しての就業という意味で把握することができる。わが国において

表-1 アメリカにおけるテレコミュティングの傾向予測

	1992 年	1997 年	2002 年
テレコミューターの人数 (万人)	200	310-620	750-1500
労働力人口に占める割合 (%)	1.6	2.3-4.6	5.2-10.4
在宅テレコミューターの割合 (%)	99.0	73.4	49.7
テレワークセンター利用の割合 (%)	1.0	25.7	50.3
週平均の利用日数 (日)	1-2	2-3	3-4

出典：U. S. Department of Transportation, 1993 年より作成

も地価高騰、住宅の遠隔化と通勤地獄、交通渋滞、オフィス環境の劣悪化などに象徴される東京一極集中問題が深刻化する中で、一部の企業によって実験的な導入が図られてきたサテライトオフィスやリゾートオフィスなどの分散型オフィスにおける就業はテレコミュティングの代表的な形態である。

アメリカにおけるテレコミュティングは、もともとオフィス・スペースの需要増大をコントロールする施策として導入が図られたものであったが、カリフォルニア州では早い段階から交通混雑の緩和、大気汚染の改善、省エネのための政策的な手法としてその可能性が着目されてきた。アメリカのテレコミュティング参加者（テレコミューター）の数は、連邦運輸省の調査によれば、1992 年段階で約 200 万人を超えており、今後、西暦 2002 年には約 750 万人から 1500 万人、2010 年には 3000 万人に達すると予測されている（U. S. Department of Transportation, 1993²⁾）。

1990 年 3 月、当時のブッシュ大統領がテレコミュティングの普及を連邦運輸政策の中の重要な政策課題として位置づける演説を初めて行ったことが出発点となって、今日、アメリカではテレコミュティングが連邦政府の政策的な主導によって積極的に推進されている。連邦政府では、現在、総務庁が中心になって、ワシントン D. C. 近郊のバージニア州やメリーランド州で連邦政府職員が参加した実験的なプロジェクトが進められているが、今後、全米 30 の大都市圏で具体的なテレコミュティング・プロジェクトを実施することが検討されている（U. S. General Services Administration, 1995）。このような背景には、クリントン政権が推進しつつある 21 世紀の新たな社会資本整備計画としての情

表-2 アメリカにおける代表的な導入企業

企 業 名	業 種	人 数	職 種	身 分
アラーガン	製薬	7 人	プログラマー	正社員
AT&T	通信	数千名	営業 プロジェクト・マネジャー PR マネジャー	正社員
デジタル・イク イップメント	電気機器製造	数千名	営業 技術スタッフ コンサルタント	正社員
ファースト	金融	5～10 人	プロジェクト・マネジャー マニュアル・アナリスト プログラマー・アナリスト	正社員
ヒューレット・ パッカード	電気機器製造	———	UNIX エンジニア その他	正社員
JC ペニー	小売	200 人 以 上	顧客サービス	正社員
ニューヨーク・ ライフ	保険	200 人 以 上	プログラマー アナリスト	下請け
パシフィックベ ル	通信	1500 人 以上	エンジニア マネージャー プログラマー マーケティング・プランナー	正社員
シアーズ、ロー バック & カン パニー	小売	———	システムアナリスト 人事部長 副社長	正社員
コンパック	電気機器製造	———	営業	正社員
コンソリデーテ ッド・エジソン	電気・ガス供 給	1300 人 (予定)	顧客サービス	正社員
ロサンゼルス市	自治体	200～300 人	行政官 マネジャー 事務職	正職員
ロサンゼルス郡	自治体	500 人	プログラム監視者 監査人 保護観察官	正職員

出典：「テレコミューターズ・ハンドブック」

「日経情報ストラテジー 1995. 1」

報スーパーハイウェイ構想 (National Information Infrastructure) を具体化する動きがある。連邦商務省の情報スーパーハイウェイ構想に関する報告書の中でも、テレコミュートィングの促進が21世紀のアメリカ社会にとって重要な政策課題のひとつになるものとして強調されている (National Institute of Standards and Technology, 1994)。

カリフォルニア州では、州政府、ロサンゼルス大都市圏の広域政策調整機関である南カリフォルニア政府協会 (SCAG)、またパシフィックベルのような民間企業の手によって、1980年代半ばからテレコミュートィングに関するいくつかの実験プロジェクトによる試行錯誤が行われてきた。1990年代になってからは、官民協調で具体的なプロジェクトが数多く実施されるようになり、現在、南カリフォルニアを中心に18カ所の施設が本格的に稼働している。テレコミュートィングに関する調査研究や実験プロジェクトなどで全米をリードしてきたカリフォルニア州政府運輸局 (CALTRANS) は、テレコミュートィングをさらに推進するために、1992年度からロサンゼルス、サンディエゴ、サンフランシスコ、サクラメントの4つの都市圏で最高12のセンター施設を設置して評価するというプロジェクトを実施している。なお、カリフォルニア州における動きに引き続いて、アリゾナ、フロリダ、バージニア、ハワイ、ワシントン、テキサスなどの各州でも州政府の主導のもとにテレコミュートィング・プロジェクトが推進されている。

筆者は、1993年7月、1995年3月及び6月、南カリフォルニア (主にロサンゼルス大都市圏) のテレワークセンターの具体的な運営状況を調査する機会を得た。これらの調査したセンター施設は、現在既に稼働しているものであるが、先に言及した州政府運輸局主導の公共プロジェクトとして実現されたものではなく、州政府、郡政府、地方政府、大気保全管理区などの行政機関、商工会議所、様々な民間企業などが参加した地域における官民共同事業としての性格が強く、資金、設備、備品などの面で各々の機関や団体が様々な協力を行っているものである。1980年代からテレコミュートィングに関する実験プロジェクトによる試行錯誤が行われてきたカリフォルニア州における最近の動きは、テレ

コミュニーティングに関する政策的な課題を検討する上で非常に有益である。わが国においては、東京一極集中を是正し分散型国土の形成を図ることが緊急の課題となっているが、これまでどちらかと言えば民間主導でテレコミュニーティングのプロジェクト（表-3 参照）が推進されてきたために、州政府など公的部門の主導で積極的にテレコミュニーティングを進めているカリフォルニア州の先進的な取り組みは様々な示唆を与えてくれる。

1995 年 4 月に発表された郵政省「テレワークセンター研究会」の最終報告書『テレワークセンター研究会報告書：マルチメディア時代における新たなワークスタイルのあり方』は、政府など公的部門がテレコミュニーティングを政策的にどのように進めるべきかを明らかにした実質的に初めてのものである。同報告書では、情報通信を活用して仕事を行うことに対して「テレワーク」という用語を取り入れている。同研究会では、テレワークを「在宅勤務」や企業等の従業員が情報通信を活用してオフィスに通勤せずに仕事を行う「テレコミュニーティング」、電話を中心とした情報通信手段によるマーケティング活動である「テレマーケティング」、さらには賃金格差や時差を利用する海外への外注等、様々な労働形態や事業概念を含む広義の概念³⁾として把握し、テレワーク（在宅勤務を除く）が行われる施設のことを広くテレワークセンターと呼んでいる。本稿では、この郵政省研究会の呼び方に倣って、テレコミュニーティングが行われる施設や分散型オフィスのことをテレワークセンターと呼ぶことにする。

平成 6 年度政府予算において、郵政省の「地域・生活情報通信基盤高度化事業」の中で、地方自治体が行うテレワークセンター整備事業への補助金（1/3）の支出が盛り込まれた。これにより、農村部や都市郊外における新たな事業機会や雇用の創出、更には地域文化などの情報発信拠点として今後の展開に大きな期待が寄せられている。一方、国土審議会では、現在、次期全国総合開発計画（5 全総）の策定に向けて様々な検討が行われているが、高度情報通信社会の構築に向けての政策課題としてテレワークセンターの整備が取り上げられている。

すなわち、21 世紀の高度情報通信社会を支える基盤として、どのような情報

表-3 わが国におけるテレコミュニケーション導入の代表事例

	業 種	導 入 企 業	勤 務 対 象 者	業 務 内 容
サ テ ラ イ ト オ フ ィ ス	電気機器製造業	日本電気	正社員	連絡等
		富士ゼロックス	正社員	ソフト開発等
		富士通	正社員	連絡等
	情報サービス業	RFU ソフトウェアラボラトリ	正社員	ソフト開発等
		エム・ケー・シー	契約社員(主婦)	ソフト開発等
	機械製造業	日本アビリティーズ社	正社員(身障者)	ソフト開発等
	非鉄金属業	三菱マテリアル	正社員	資料作成等
	通信業	日本電信電話	正社員	ソフト開発等
印刷業	大日本印刷	正社員	連絡等	
ホ ー ム オ フ ィ ス	情報サービス業	現代情報研究所	正社員	ソフト開発
		コスモピア	契約社員(女性)	原稿作成
		サンフォーラム	契約社員(女性)	プログラミング等
		シーエーター	契約社員(女性)	プログラミング等
		トーコロ情報処理センター	正社員(身障者)	プログラミング等
		日本電気コンピュータシステム	契約社員(女性)	ソフト開発等
		日本ノーベル	契約社員(主婦)	ソフト開発等
		ビデオエイペックス	正社員(身障者)	CG 作成
		ビーユージー	正社員	ソフト開発等
		電気機器製造業	東芝	正社員
	日本電気		正社員	論文執筆等
	村田製作所		正社員	資料作成等
	印刷・出版業	クサカ印刷所	正社員(主婦)	文書入力
		大谷	(主婦)	文書入力
	機械製造業	五代エンボディ	契約社員	設計・開発等
		豊田自動織機製作所	正社員(身障者)	研究, 文献調査
	テレマーケティング業	ドゥ・ハウス	正社員, 主婦	資料作成等
	医薬品製造業	富士製薬工業	正社員	情報提供
	鉄軌道業	東京急行電鉄	契約社員(主婦)	翻訳業務等

出典：社団法人 日本サテライトオフィス協会, 1995 年

表-4 日米の情報化比較

	項 目		米 国	日 本	備 考
コ ン ピ ュ ー タ 関 連	コンピュータ市場規模		約 63,800 億円	約 37,900 億円	1992年1\$=110円
	パソコン普及率（労働者 100 人に対する普及台数）		41.7	9.9	——
	LAN 接続率（ビジネス用パソ コン 100 台に対する接続数）		55.7	13.4	——
	国内商用データベース数		3,900	900	——
	電子メールボックス数		31,500,000	1,200,000	1994. 1. 1
	インター ネット	ホスト数	1,436,795	43,697	
		ユーザー数	10,000,000	330,000	
通 信	電話普及率 （100 人当たりの回線数）		50.2	42.2	1990 年 1 月 1 日 現在
	移動電話普及率 （100 人当たりの契約数）		2.96	1.03	1992 年 2 月 1 日 現在
	市内総通話回数		825.7	100	日本を 100 とし た場合の数
	市外総通話回数		243.3	100	
	国際通信の発信量(百万分) 米(AT&T, MCI, Sprint 合計) 日本(KDD, IDC, ITJ 合計)		10,007	1,290	1992 年
C A T V	加入世帯率		61.5%	3.1%	米国（対テレビ 受信機所有世帯 数 1992 年末）
	加入可能世帯率		96%	19%	
	平均チャンネル数		37	22	日本（対NHK加 入世帯数, 1993 年末）
	施設数		11,075	149	

出典：社団法人 日本サテライトオフィス協会, 1995 年

通信ネットワークをどのようにしてわが国全土に整備していくべきなのかという意識のもとに、「過密に伴う混雑問題、通勤問題等を抱える大都市圏においては、情報通信ネットワークの高度化、都市型のテレワークセンターの整備等により、職重視の居住地選択から住環境重視の居住地選択へと移行することが期待され、ゆとりあるワークスタイルの実現、地方分散への寄与という観点から、高度な情報通信ネットワークの整備が重要」「雇用機会創出を目的としたテレ

ワークセンター（田園型）の整備への支援，等により，情報通信ネットワークの高度化を加速させることが，国土政策上も重要な課題』になると問題提起している。このように，次期全総の中で分散型国土の形成のための具体的な政策としてテレワークセンターの整備が取り入れられる可能性が大きくなってきたと考えられる（国土庁計画・調整局，1995年）。

表-4によって明らかになっているように，日米の情報化の進展には大きな格差があることも事実であるが，本稿では，カリフォルニアでのテレワークセンターの展開を通して，情報化社会における都市機能の分散と危機管理に関する公共政策上の課題を検討することにしたい。本稿の構成は次の通りである。第2章では，南カリフォルニアにおけるテレワークセンターの展開及び1994年1月に発生したノースリッジ地震後に連邦緊急事態管理庁の主導で設置された災害対応型のテレワークセンターに関する動きを明らかにする。一方，第3章では，アメリカにおける動向を踏まえた上で，阪神大震災後のわが国で都市機能の分散と危機管理のためにどのような政策的な対応が必要であるのかということを論じる。

2. カリフォルニア州におけるテレワークセンターの展開

(1) 州政府のテレコミュニティンク政策

カリフォルニア州政府では，1988年1月から1990年1月までの2年間，14の州政府機関から200名以上の職員がボランティアとして参加することによって，在宅勤務によるテレコミュニティンクの実験プロジェクトが行われた。実験プロジェクトが行われるようになった背景には，1980年代になって交通渋滞の緩和，大気汚染の改善，省エネなどを推進するための効果的な政策としてテレコミュニティンクに対する期待が高まってきた中で，州政府総務局（DGS）が中心となって1985年からテレコミュニティンクプロジェクトに関する検討を行ってきたことがある。カリフォルニア州エネルギー委員会が作成した報告書「州エネルギー危機管理緊急計画」（California Energy Commission, 1988）は，マイカー通勤を減少させて省エネを進めるための自主的な対策として，公共交通

機関の利用、自動車の相乗りを普及させるとともに、勤務パターンを変更させる手段としてフレックスタイム制、テレコミュutingの導入、テレビ会議の拡大を図ることを緊急の課題として勧告した。特に、テレコミュutingについては、マイカー通勤に使われるガソリン消費を大幅に削減させる有効な手段として政策的にも高い優先順位を与えることを要請した。

2年間の実験プロジェクトの実施が決定されると、まず実験プロジェクトを管理するために、州政府部局間の横断的な政策運営委員会が設置されるとともに、同委員会の実質的な手足として各部局の代表によって構成されるテレコミュuting諮問グループ（TAG）が創設された。諮問グループの役割としては、各部局におけるプロジェクト参加者の調整や教育啓蒙活動を担うことがあった。実験プロジェクトは、州都サクラメント及びその周辺地域を対象にして行われた。在宅勤務によるテレコミュutingに参加した大多数の職員は専門職であったが、それ以外にも実験プロジェクト自体を管理するために約150名の一般職員が参加するとともに100名の管理職グループも関与した。

2年間の実験プロジェクトによって、全体として一日当りの移動距離を76%削減できること、マイカー通勤を30%減少させることができること、年間1万8500ガロンのガソリンを節約できるという結果が明らかにされると、テレコミュutingがオフィス需要の拡大にブレーキをかけるために有益な手段であるという認識とともに、大気汚染の防止や省エネの推進にも極めて効果的なものであるという理解が広まっていくことになった。そして、1991年に発表された州政府のテレコミュutingに関するハンドブックでは、実験プロジェクト実施による明らかな成果として以下の4点が強調された。

- ◇テレコミュutingの参加者にとって生産性などの点で、勤務上の成果というものはほぼ予想された通りであるか、場合によっては予想を超えるものである。
- ◇テレコミュutingは、障害者も含めたテレコミュutingの参加者の労働の質的な向上を可能にするものである。

◇研修段階で強調された結果重視の管理手法というものは、テレコミューティングの参加者にとってだけでなく、それ以外の職員にとっても有効な方法である。

◇大規模な資本投資は、プロジェクトを成功させるための必要条件ではない。

実験プロジェクトが推進されている途中で発生した1989年10月のサンフランシスコ地震によって、高速道路が崩壊したり、サンフランシスコとオークランドを結ぶベイブリッジが一部通行不能になったが、それらに対する緊急対応策としてテレコミューティングの利用を奨励する州知事の行政命令が出された。さらに、州内における深刻化する交通混雑問題を改善するために、迅速なプロジェクトの拡大を指示する州知事の行政命令も同時期に出された。

2年間の実験プロジェクトの結論を受けて、1990年9月に州知事が署名した法律によって、州政府の各部局や各種の委員会などが運輸管理計画のひとつの柱としてテレコミューティング・プロジェクトを具体化する権限を持つことや、さらに州総務局の機構としてテレコミューティングを所管する部門の設置を義務づけることが決定された。テレコミューティング部門の所管事項としては、◇部局間における情報交換の調整や促進を行うこと、◇部局横断的なテレコミューティング諮問グループを指導すること、◇部局によるテレコミューティングの計画策定及び実施を援助するために、政策、手順、ガイドラインを開発すること、◇サテライト・テレワークセンターの立地を求める部局を支援すること、などが挙げられている。このようにして州政府ではテレコミューティング・プロジェクトが本格的に推進されることになったが、州政府の実験プロジェクトにおける経験や成果を踏まえて、ロサンゼルス市、同郡政府、サンジェゴ郡政府などの政府機関においても積極的にテレコミューティングへの取り組みが行われるようになった。

カリフォルニア州内では、州政府以外にもロサンゼルス市、同郡政府、オレンジ郡交通区などの公的部門やA T Tやパシフィックベルなどの電話会社を中

心とした民間企業によってテレコミュートイングが推進されてきた。テレコミュートイングを公共政策の一環として推進しようとする州政府や南カリフォルニア政府協会などの動きは、1980年代の実験的な性格が強いものから1990年代に入って都市のシステムのあり方だけでなく、個人の生活パターンにも強い影響を与えるものになりつつあり、本格的な実用化の段階に入ったといえる。そのような動きの中で、ロサンゼルス都市圏を管轄する南海岸大気保全管理区（SCAQMD）が1989年に策定した大気保全管理計画では、西暦2010年までにテレコミュートイングやそれ以外のアルタナティブな勤務形態によって、地域における通勤そのものを30%減少させるという目標を掲げた（これについては、現実的でないという批判もあった）。一方、1990年には同管理区の実施する大気保全管理計画に従ってラッシュアワーの交通混雑を減少させるために、企業にとってテレコミュートイングを大気汚染防止のための合法的な手段として認める規則が制定された。

大都市におけるスプロール化現象の好ましくない結果を排除するために、地方政府などの政策決定に対する州政府の影響力は近年大きくなっていたが、大気保全管理区が強力な権限の行使をできるようになったのは、1988年州大気汚染防止法が地方の大気保全管理区に地域レベルの排ガス規制を行う上で、効果的な政策対応ができるように大幅な権限委譲を行った結果である。2年間の実験プロジェクトの肯定的な結果を受けて、テレコミュートイングのモデルづくりやその実施に素早く対応する州検事局などの部局も出てきた。そのような迅速な対応の背景には、緊縮財政、オフィス賃料の高騰、オフィススペースの狭さなどがあったが、部局によるテレコミュートイングのモデルづくりが始まったことによって、テレコミュートイングの実験段階から本格的なテレコミュートイングによる勤務選択の段階に入ってきたとみられている。州政府では、州全域を対象としたテレコミュートイングについてのガイドラインと政策選択に関する報告書を取りまとめた（California Department of Transportation, 1991）。なお、州政府では、前述したように民間企業におけるテレコミュートイング・プロジェクトを促進するためのハンドブックを作成して必要とする企業に配布

している。

1990年州法と同じ時期に成立した別の法律によってロサンゼルス都市圏に位置するリバーサイド、サンバーナーディノの各郡政府や民間部門などの参加によるテレワークセンター2ヶ所の開発や実験にも州政府の参加と財政的な助成が認められることになった。これらの地域でテレワークセンター2カ所を整備するためのプロジェクトに、合計で60万ドルの資金が必要になると見込まれていたので、州政府のプロジェクト参加は計画を促進することになった。その結果、後述するように、予定よりも早く1991年10月1日、ロサンゼルス周辺にあるオンタリオとアップルヴァレーの2ヶ所に州政府や郡政府などが資金面で助成した官民共同プロジェクトとしてのテレワークセンターが開設された。なお、民間部門では、電話会社のGTEやコンピュータメーカーのIBMなどの民間企業が資金面だけでなく機器や設備の提供を行った。このようなテレワークセンターをプロジェクトとして自立させるためには、州政府や地方政府などの主導による資金面などでの援助が必要になるケースが多いとみられるが、施設の開設後は当然にも自力で採算性のある事業にしていくことが求められている。その意味で、これらのふたつの官民共同出資のテレワークセンターの運営が今後どのようなようになっていくのかということが非常に注目を集めることになった。

(2) カリフォルニア州におけるテレワークセンター

テレコミュニティンクに関する調査研究やテレワークセンター・プロジェクトの推進などで1980年代から全米をリードしてきたカリフォルニア州では、1995年3月現在、南カリフォルニアを中心に18ヶ所のテレワークセンターが本格的に稼働している(表-5参照)。これらのテレワークセンターの多くは、州政府、郡政府、地方政府、大気保全管理区などの行政機関、商工会議所、様々な民間企業などが参加した地域における官民共同事業としての性格が強く、資金、設備、備品などの面で各々の機関や団体が様々な協力を行っている。政府の出先機関、商工会議所の建物などの余剰スペースを利用しているものもあ

表-5 カリフォルニア州のテレワークセンター

1995年3月現在

名 称	完成日時	面積 (F ²)	個人 ブース	個室	出 資 団 体	使 用 料 金
Antelope Valley Fairground Telecommuting Center	94年8月	8000	20	4	州食料農業局, 州運輸局ランカスター市他	個人ブース: 月350ドル, 個室: 月450ドル
Antelope Valley Telebusiness Center, Phase I	93年1月		20	5	ロサンゼルス都市圏交通局, 南海岸大気保全管理区, 民間企業数社	個人ブース: 月380ドル, 個室: 月440ドル
Apple Valley Telebusiness Workcenter	91年10月		12	0	混雑緩和・大気保全基金サンバーナーデイノ広域政府, モハーベ大気保全管理区	月204ドル
Blue Line Televillage Demonstration	95年3月				混雑緩和・大気保全基金, 州運輸局, 交通システム管理基金他	未定
Highland Telework Center	92年12月	1200	7	1	州運輸局, 南海岸大気保全管理区, ハイランド市	月100ドル
Long Beach Telebusiness Center	94年10月	5500	40	10	ロサンゼルス都市圏交通局, 南海岸大気保全管理区, GTE, コダック, ゼロックス	個人ブース: 月400ドル, 個室: 月500ドル 700ドル
Los Banos Telecenter	94年8月	3000	11	8	民間企業	サービスによって異なる
Ontario Telebusiness Workcenter	91年10月	4300	15	2	オンタリオ市, GTE, インテル, ピクチャーテル	個人ブース: 月150ドル, 個室: 月300ドル
Pomona Telecommuting Center	94年3月	3200	3	7	ロサンゼルス市交通局, ポモナ市他	個人ブース: 月125ドル, 個室: 月150ドル
Riverside County Telecommuting Workcenter	94年2月	3800	24	7	リバーサイド郡政府, 石油違反エスクロー口座	月100ドル
Santa Clarita Telebusiness Center	94年3月	3500	15	5	ロサンゼルス市交通局, IBM 他	3ヶ月は無料 個人ブース: 月175ドル, 個室: 月400ドル/500ドル

Simi Valley Telework Center	93年6月		4	0	シミヴァレー商工会議所	月200ドル
SPTMA (Auburn, Citrus Heights, Rocklin, Roseville)	94年4月	1685	12	0		1ヶ月は無料 日20ドル
	94年3月	1203	9	0		
	94年10月	1600	12	0		
	93年9月	1662	16	0		
Antelope Valley Telebusiness Center, Phase II	94年4月		39	0	連邦緊急事態管理庁 (FEMA)	月380ドル
Santa Clarita Federal Telecommuting Center	94年2月		38		連邦政府	現在無料 将来的に100ドル-250ドル
Santa Monica City College	94年3月 (94年5月閉鎖)		22	0	サンタモニカ市立大学, AT&T, GTE, コダック, ピクチャーテル	無料
Sherman Oaks Federal Telecommuting Center	94年2月 (94年12月閉鎖)		30		連邦政府	無料
Westlake Federal Telecommuting Center	94年2月 (94年12月閉鎖)		24		連邦政府	無料

出典：神奈川大学経済学部佐藤研究室，1995年6月

り，単一の政府機関や民間企業が排他的に使用しているものはひとつもなく，複数の行政機関職員や民間企業などの社員によって利用されている。

これらのテレワークセンターの中で注目すべきものは，1994年1月17日にロサンゼルス北西約30kmのノースリッジ地域の直下で発生したノースリッジ地震後に設置されたテレワークセンターである。ノースリッジ地震では，ロサンゼルス圏のハイウェイの橋桁の落下，木造集合住宅の被害，ガスの破裂による火災などによって，経済活動や社会生活にも深刻な影響が生じた。ノースリッジ地震の直後から，連邦緊急事態管理庁が中心となって本格的な復旧の取り組みが始められた。そのことは，わが国でも阪神大震災後に災害時の危機管理体制のモデルとしてマスコミによって広く伝えられた。しかし，日本のマスコミが全くと言っていいほど関心を示さなかったことは，ノースリッジ地震後に緊急事態管理庁を中心とした連邦政府の主導で危機管理への対応策とし

て、連邦財源を投入した5ヶ所のテレワークセンターが約1ヶ月ほどで設置されたという事実である。わが国のマスコミは言うまでもなく、政策担当者や企業の経営者ももう少しこのような事実に関心を持っても良いのではないだろうか。

ノースリッジ地震後に開設された災害対応型の5つのテレワークセンターのうち、3つの施設は連邦政府職員を直接の対象とした連邦テレワークセンターであった。ハイウェイなどの復旧に伴って、1994年中に3つのテレワークセンターが閉鎖され、現在も稼働している災害対応型のテレワークセンターとしては、サンタクラリッタ連邦テレワークセンターと第2アンテロープヴァレー・テレビジネスセンターがある。なお、これらのテレワークセンター以外にも、連邦高速道路局(FHA)とカリフォルニア州運輸局が財政負担をして、カリフォルニア大学デービス校が中心になって進めている「近隣地域テレセンタープロジェクト」(the Neighborhood Telecenters' Project) 関連の実験的なテレワークセンターがある。これは、3年計画のプロジェクトによって、交通量需要管理や労働環境効果などを調査することを目的としており、サンディエゴ、ロサンゼルス、サクラメント、サンフランシスコなどの大都市の郊外に合計12ヶ所の実験的なテレワークセンターが設置されている。

① シミヴァレー近隣地区テレコミュート・ワークセンター

1) 施設の概要

1992年4月末のロサンゼルス暴動の発端となったロス市警警察官による黒人青年殴打事件の無罪評決でその名を世界に知られることになったシミヴァレーは、ロサンゼルスから車で約1時間半の距離にある高額所得層の多く住む閑静な高級住宅地としても有名である。1991年10月に開設されたシミヴァレー近隣地区テレコミュート・ワークセンター(Simi Valley Neighborhood Telecommute Workcenter)は、商工会議所の建物にある企業経営者や地方政府関係者が参加した地域の交通管理に関する官民共同の団体である交通管理協会(TMA)の中に設置されている(U. C. Davis, Institute of Transportation Studies,

1994)。同センター設立の主要な目的は、シミヴァレー地区における交通混雑の緩和や大気汚染の改善などとなっているが、ヒアリングの結果によれば、交通管理協会内の余剰スペースを効果的に活用するための具体策としてテレワークセンターの設立が計画されて、会員企業からのオフィス資材などの現物提供によって短時間で準備された。そのため、センター設立にあたってテレコミュニケーションについての需要や導入可能性などに関する調査はほとんど行われなかった。

同センターは、低いパーティションで囲まれた4つの個人用ブースと会議室（現在は倉庫として使用されている）及び受付部分によって構成されている。今後、さらに3つの個人用ブースを設けて最大7ブースにまで拡充することが可能であるという。その点で、視察した施設の中でも最も小規模なものである。同センターには、電話機を除いてパソコンなどの備品は装備されていないが、ファックスやコピーなどの機器は商工会議所のものを利用できるようになっている。なお、遠距離通話については別途料金が徴収されることになっている。

2) 施設の運営状況など

施設がオープンして以来、1995年夏までの約4年の間、シミヴァレー地区の居住者からも企業側からも利用申し込みがほとんどなかった。施設の利用希望がほとんどなかった原因としては、既に述べたような計画段階における問題があるだけでなく、景気後退や企業のレイオフなどの影響、テレコミュニケーションに対する消極的な態度（従業員の疎外感、管理職の部下に対する不信感）などの要因も考慮する必要があるだろう。同センターの案内パンフを見ると、個人用ブースの使用料金として月額300-400ドルという高めに設定された料金が掲げられている。最近になって、使用料金を月額100ドルまで引き下げることや、導入実験に使用する場合には無料で提供することなどが真剣に検討され始めている。交通管理協会の予算と同協会会員企業の現物提供によって施設の設立が行われたが、案内パンフレット作成のためにベンチュラ郡大気保全管理区が補助金を出している。

② アンテロープヴァレー・テレビビジネスセンター

1) 施設の概要

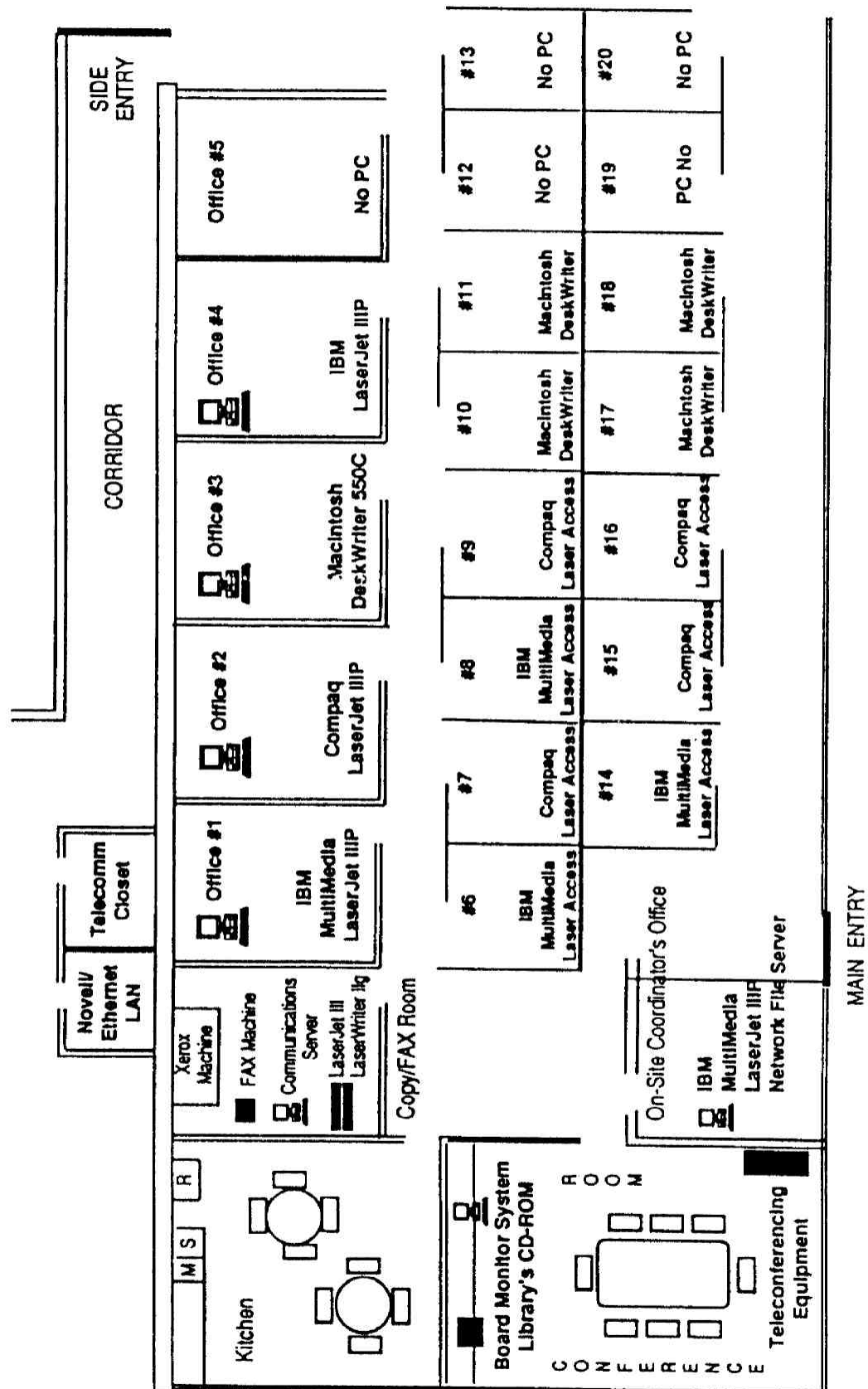
1993年1月末、ロサンゼルス市中心部から約110kmほど離れた周辺に乾燥した高原の砂漠地帯が広がるロサンゼルスベッドタウンのひとつであるアンテロープヴァレーのランカスターに、テレビビジネスセンター（Antelope Valley Telebusiness Center）がオープンした。同センターは、ロサンゼルス郡政府不動産鑑定事務所が使用している建物の一部を利用して作られた施設である（U. C. Davis, Institute of Transportation Studies, 1994）。同地区からロサンゼルスやサンフェルナンドヴァレーなどの他地区まで車で通勤している者が約4万人いるが、フリーウェイ14号線を使ってロサンゼルス中心部まで通勤するのに通常で片道2時間弱、雨天の場合などは約2時間半、往復で約4時間から5時間もかかっているのが現状で、午前3時とか4時に起床して早朝通勤をしている住民もかなりいるとのことである。郡政府の調査によれば、家庭内における幼児や児童虐待の発生は同郡の中でアンテロープヴァレーの発生率が最も高いことが明らかになっている。これには、長時間通勤によるストレスが原因の一部になっているとみられている。

このような状況のもとで、郡政府は1992年5月からテレワークセンター設立の検討を官民共同で始めて、アンテロープヴァレーでの3年間の実験プロジェクトが行われることが決められた。この施設のスポンサーとなったのは、公共機関としては南海岸大気保全管理区、ロサンゼルス郡政府、同郡交通委員会、アンテロープヴァレー地域開発公社が参加しており、民間企業としてはアップルコンピュータ、コンパックコンピュータ、IBM、ヒューレット・パカード、ロータス、ゼロックス、パシフィックベル、GTEカリフォルニア、南カリフォルニアエジソンなどの20数社が参加している。これらのうち、公共機関は補助金やオフィススペースを提供し、民間企業はコンピュータなどを現物で無償提供している。

同センターは、15の個人ブース、機密保持の可能な5つの個室、会議室（パシフィックベルのテレビ会議システム付設）、印刷室、キッチン、センター事務所に

Space/Equipment Floor Plan - Phase I/II

図-1 アンテロープヴァレー・テレビジネスセンターのレイアウト



よって構成されており、一日に約 25 人前後、一週間で 45 名から 50 名の利用が可能である（図-1 を参照）。同センターには、スポンサー企業である 3 つのメーカーのコンピュータとそれらの上で走るほとんどのソフトウェア、モデム、共用のレーザープリンタが準備されているが、OA 機器をまったく設置していない個人用ブースや個室も用意されている。これは一部の利用者によるコンピュータなどの持込みを想定したものである。現在あるテレビ会議システムは、同センターの入っている郡政府の出先機関とロサンゼルス中心部の郡政府の間のコミュニケーションを容易にするために設けられたものだが、今後、同センターの利用者と勤め先の民間企業などの間でのシステムの利用を促進することも検討されている。同センターの活用によって、年間 2 万 4 千トンの大気汚染物質の排出削減、ロサンゼルス中心部などへの通勤時間を年間 2 万 5 千時間ほど節約させることなどがプラスの影響として予測されている。

2) 施設の運営状況など

1993 年 7 月の段階で、10 数名の利用者が同センターを使用していた。内訳は郡政府の職員 2 名、UCLA の教官 1 名、航空機メーカーのロッキード社、ペプシコーラ社、ヘルスネット社、南カリフォルニアガス会社、法律事務所などの民間企業 11 社に勤務する者が約 10 数名であった。その利用頻度としては、週 4 日利用が 1 名いる以外は、週 1 日か 2 日間利用している者が大多数であった。今後、施設の利用に慣れてくるに従って、利用者数も利用日数も徐々に増加してくるだろうとみられている。郡政府職員全体で在宅勤務などテレコミュニティンングプログラムに参加して、電話やコンピュータを使って仕事をしている者が 2300 名ほどいるが、アンテロープヴァレーに居住する職員約 4000 名による同センターの利用が拡大すれば、それだけでも同地区の通勤状況や大気汚染などを改善していくきっかけになる可能性が大きいという。

利用者の何人かは、仕事の性質上、データセキュリティに非常に強い関心を示しているが、同センターのメリットはパーティションで囲まれた個人用ブースの他に、プライバシーを維持することのできる個室を用意していることである。そのため、データセキュリティに神経を使わざるを得ないハイテク関連の

企業や連邦国税庁 (IRS) などからも積極的な利用の問い合わせがきているという。郡政府によって、同センターの利用者や在宅勤務者などのテレコミュニティンク参加者、それらの職員の上司に対する現場におけるテレコミュニティンクの紹介・訓練プログラムへの参加が義務づけられているが、民間企業の場合でも、希望すれば郡政府のプログラムに参加することができるようになっている。しかし、これまでのところ、パシフィックベルなどの本格的なテレコミュニティンクプログラムを導入している一部の企業を除いて、民間部門において紹介・訓練プログラムを行っている企業はない。

当初、郡政府が在宅勤務制度を導入した際、郡政府職員組合からの抵抗があったが、現在、在宅勤務を含めてテレコミュニティンクに参加している郡政府職員のほとんどは職員組合のメンバーである。そのため、プロジェクトの初期段階における不信感や疑問を早急に解決することが重要であると考えられる。ロサンゼルス郡政府は、同センターの施設管理を非営利のアンテロープヴァレー地域開発公社に委託している。今後、施設の運営が進展するにつれて、フルタイムのセンターマネジャーを採用する計画であるが、調査した時点では、郡政府のテレコミュニティンク・プロジェクトの責任者であるナンシー・アプレスさんがロサンゼルスから時折施設を訪れて、事務局的な仕事をしているだけであった。ヒアリングの中でアプレスさんは、そのような状態では施設の運営に十分に関わることはできないので、問題が極めて多いということを指摘していた。なお、1994年1月のノースリッジ地震後に第2アンテロープヴァレー・テレビジネスセンターが設立された際に、両方のセンター運営を担当するフルタイムの女性マネジャーが配置された。

同センターには、南海岸大気保全管理区 (SCAQMD)、ロサンゼルス大都市圏交通区 (MTA) がまずスタートアップに必要な財源約22万3千ドルの補助金支出を行うとともに、スポンサーとなった企業が施設に必要なコンピュータ、コピー機、ファックス、テレビ会議システム、デジタル交換機などの機器や設備を無償提供している。今後、毎年6万ドル前後が施設の維持に必要なと予測されている。今後、同センターのプロジェクトを発展させていくために、

新聞やテレビなどのメディアの活用，各企業の従業員通勤担当のコーディネーターとの接触の拡大，電話による勧誘などを行っていくことが検討されている。

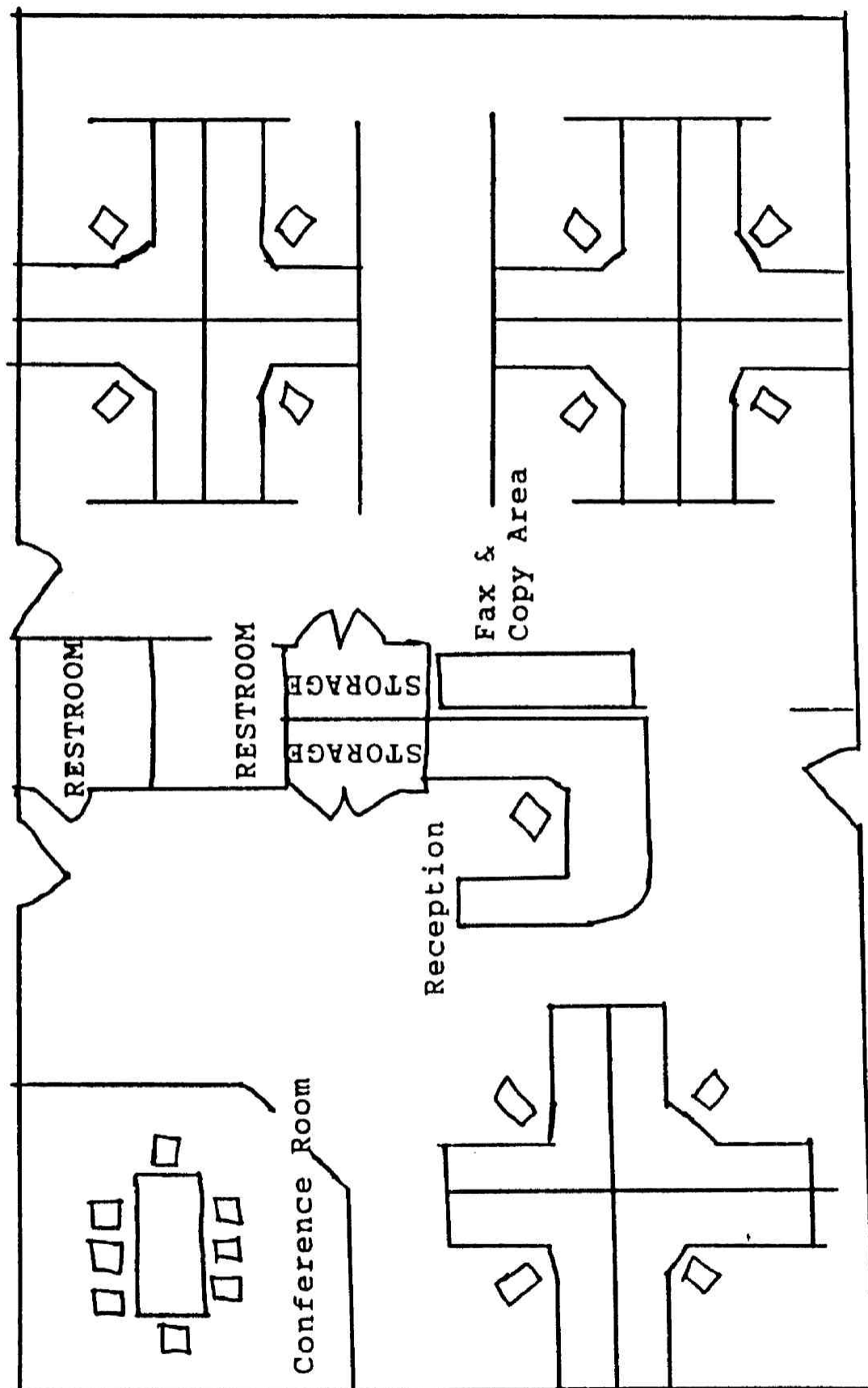
③ アップルヴァレー・テレビビジネス・ワークセンター

1) 施設の概要

リバーサイド郡，サンバーナーディノ郡，ロサンゼルス郡東部を合わせたインランド・エンパイアと呼ばれる人口 250 万人以上の地域の経済団体（商工会議所的な組織）であるインランド・エンパイア経済評議会（The Inland Empire Economic Council）は，1991 年 7 月，ロサンゼルス郊外の乾燥した高原地帯である同地域からロサンゼルス市やオレンジ郡への通勤者にとってのテレコミュニケーションの実現可能性を調査するためにテレワークセンターを設立することを決定した。約 4 カ月後の 1991 年 10 月，3 年間の実験プロジェクトとしてのアップルヴァレー・テレビビジネス・ワークセンター（Apple Valley Telebusiness Workcenter）が開設された（現在は本稼働している）。アップルヴァレーが同センターの立地場所の一つに選ばれた背景には，同地区の強力な支援があったことがある。同センターのスポンサーとしては，州政府，サンバーナーディノ広域行政機関，サンバーナーディノ郡大気保全管理区，南海岸大気保全管理区などの公共機関，インランド・エンパイア経済評議会，IBM，GTE，ゼロックス，南カリフォルニアエジソンなどの民間企業が参加している。

同センターは，インランド・エンパイア地域にある 4 つのテレワークセンターのひとつで，フリーウェイ 15 号線と 18 号線のインターチェンジにも非常に近いデルオロ・ショッピングプラザにある平屋の商業ビルの一部を利用して作られたものである。計画決定からその実現までたった 4 カ月間しかなかったために，基本構想の策定やマーケティング調査などに十分な時間を費やすことができなかったことが，運営開始後にプロジェクトを拡大する上で少し障害になっているということである。しかし，同センターには，フルタイムのマネージャーとして長年のビジネス経験を持つピート・ピーターソン氏が常駐してい

図-2 アップルヴァレー・テレビジネス・ワークセンターのレイアウト



ることが運営上の強みとなっている。

同センターは、12の個人用ブース、会議室、受付兼事務室によって構成されている（図-2参照）。アンテロープヴァレーにあるようなデータセキュリティに配慮した個室型のオフィスは用意されていない。この点が同センター利用者の不満の種になっているようである。通常の運営時間は平日の午前8時～午後5時までとなっているが、同センターの利用者は24時間いつでも利用できるように特別の鍵とパスワードを保持している。利用者によれば、同センターで仕事をする方が本社などよりもはるかに仕事に集中できるとのことである。同センターには、共用のコピー機やファクスの他に、スポンサーとなったIBMから無償提供された旧モデルのコンピュータ（PS/2model30s, 8086s）＋モデムが用意されているが、同センターの案内パンフには最先端の技術を導入しているとの宣伝があったため、利用者からそのことに対する不満が出ている（U. C. Davis, Institute of Transportation Studies, 1994）。

2) 施設の運営状況など

1993年7月の段階で、同センターを利用しているのは、南カリフォルニアエジソン（電力会社）、GTE（電話会社）、ゼロックスなどの民間企業の社員が13名、リバーサイド郡政府が4名、合計17名となっていた。その中で、南カリフォルニアエジソン社が最も積極的に同センターの利用を行っている。センターの運営方針では、特定の個人用ブースが企業や郡政府に割り当てられているため、ひとつの企業が利用しているブースを別の企業が利用することはできないということになっている。しかし、同一企業内の何人かでひとつのブースを共用することには問題がない。同センターには、データセキュリティが可能な個室がないために、スポンサー企業であるIBMは、同センターの利用を断念したということである。

職業分類を見ると、販売、情報産業、環境衛生、不動産鑑定、原子力エンジニアなどの様々な職業従事者が同センターの利用を行っている。なお、男女の割合は約4対1となっていて、現在のところ男性による利用の方が圧倒的に多い。同センターの利用状況としては、毎日平均して約7名か8名程度が利用し

ているとのことである。その利用頻度は、週1日利用が14名、週2日-3日利用が2名、週5日利用が1名（この人物は、ハイテク関連のスタートアップ企業の社長）となっている。同センターを利用している企業や公共機関は、基本的に従業員の適性検査を通じてどの人物がテレコミュニティに適格であるのかを決定している。同センターと利用企業などとの間では、契約書と利用合意書が交わされている。フルタイムのマネージャー・ピーターソン氏がいることによって、同センターの運営は極めてスムーズに行われている。同氏がセンターの事務的な問題の処理やサポート活動を行うとともに、運営方針、活動報告書、決算書の作成を行っている。

1992-1993 会計年度の予算書によれば、補助金、寄付金、使用料（個人用ブースの月間使用料は当初100ドルとなっていた。後に204ドルに値上げ）などの形で約10万6千ドルの収入、約9万1千ドルの支出となっているので、年間約1万5千ドルの純益が出ていた。スポンサーの企業や政府機関が補助金や設備などの無償供与の形でかなりの援助を行っているので、予算修正などの問題に直面する可能性はほとんどないようである。しかし、使用料のみの収入でセンターの独立採算が可能になるのはまだかなり先のことである。

事業拡大のためには、新聞やテレビ、パソコン通信などのメディアの活用、宣伝ビデオや案内パンフの作成、口コミ、近隣地区の居住者へのダイレクトメールの発送などの手段が使われている。ピーターソン氏の話の中で、今後の課題としてより積極的なマーケティング戦略の確立が極めて重要であるため、インランド・エンパイア地域のテレワークセンターを統括するマーケティング担当者をおく必要があることが強調されていた。

④ 東ハイランドランチ・テレビジネス・ワークセンター

1) 施設の概要

1992年12月に開設された東ハイランドランチ・テレビジネス・ワークセンター（East Highland Ranch Residential Telebusiness Workcenter）は、インランド・エンパイア地域に立地する4つのテレワークセンターの中の一つであり、

リバーサイドから約 32km 離れた一戸建ての分譲住宅団地に隣接している。その分譲住宅団地は、現在、第 4 期めの整備事業が進められている段階で、一戸当たりの販売価格は約 20 万ドルからスタートしている。非常にゆったりと建てられた大型の住宅が中心となっていて、周辺の自然環境も郊外型の住宅地としては非常に良好である。東ハイランドランチのセンターに使用されている建物は、分譲住宅団地の販売センターとして使用されていた平屋の建物を開発業者が 1 年契約の低家賃で提供したものである。

現在、同センターは、6 つの個人用ブース、会議用スペース、印刷室、キッチン、センター受付によって構成されており、セキュリティ・システムも設置されている（視察で訪れた時、誤作動で関係者が来るまでの約 1 時間半鳴り続けた）。個人用ブースは最大 10 まで増やすことができるようになっている。しかし、当面拡大する方針はないということである。個人用ブースの使用料金は月額 100 ドルである。同センターのスポンサーとしては、インランド・エンパイア経済評議会、南海岸人気保全管理区、東ハイランドランチ開発会社、ヒューレット・パカード社などが参加しており、什器類については、地元の家具メーカーがディスカウント価格で提供したということである。案内パンフレットをみると、団地から自転車や徒歩で来れることを強調しているが、実際に敷地内に駐車場があってもほとんど車を必要としない距離にある。

2) 施設の運営状況など

視察時点（1993 年 7 月）における同センターの利用者は 4 名であったが、その内の不動産会社の販売担当の女性社員は同センターを出先の事務所として利用していたので、正確にはテレコミューターとは呼べないだろう。同センターの利用上の問題は、コンピュータなどを自分で準備しなければならないという点よりも、施設の利用が終わった後で個人の持ち物を保管する場所がなく、すべて持ち帰らなければならないという点にあるようだ。

なお、同センターにはマネージャーを常駐させる予定であるというが、同センターの利用状況では採算的に成り立たないのは明らかである。そのため、インランド・エンパイア経済評議会ではダイレクトメールの発送、住宅団地の B

BQパーティでの説明、プロモーション・ビデオの作成、CATVの利用などの広報活動に力を入れているが、まだ効果が出ているとは言えない状況にある。

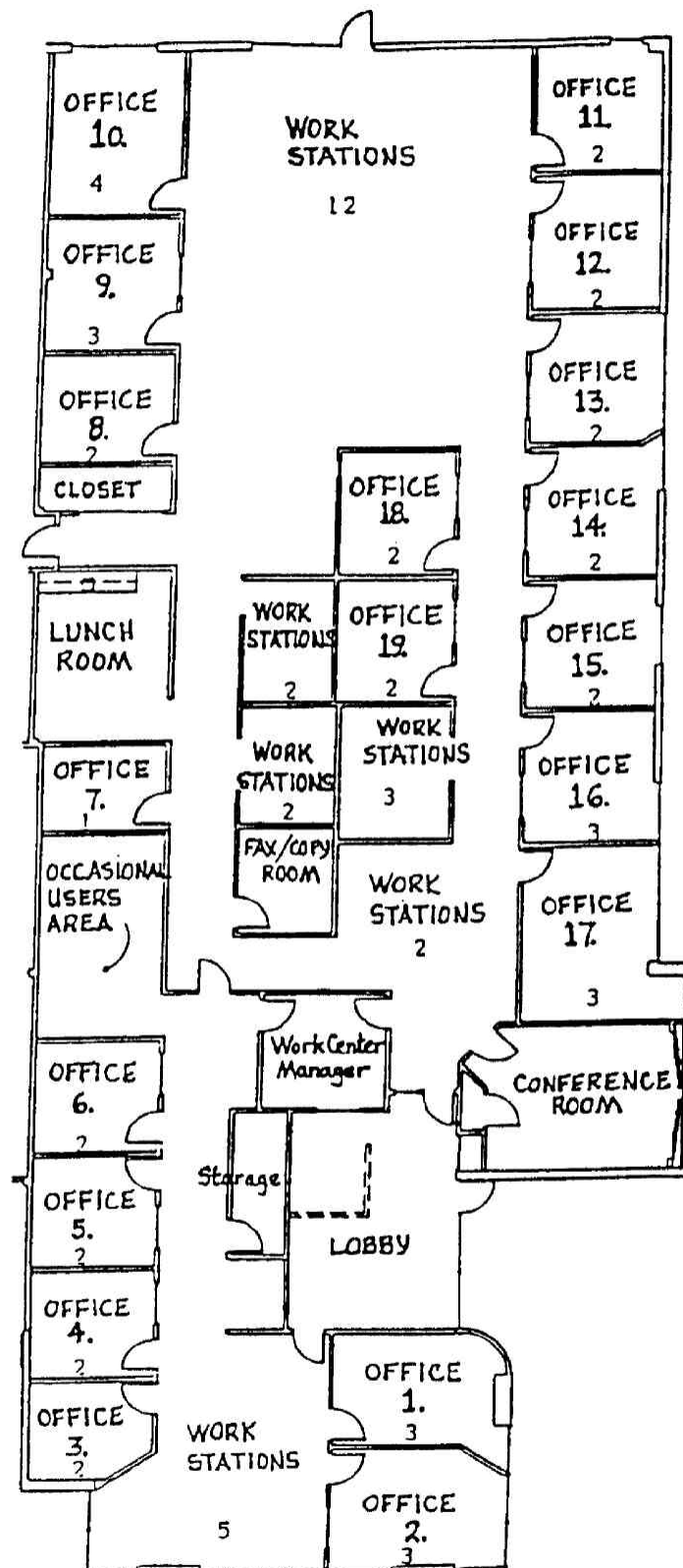
⑤ リバーサイド・テレコミュティング・ワークセンター

1) 施設の概要

1991年11月、ロサンゼルス郊外のリバーサイド郡に州政府、同郡交通委員会、パシフィックベル社、経済開発官民協議会(the Economic Development Partnership)が中心となったリバーサイド・テレコミュティング・ワークセンター(Riverside Telecommuting Workcenter)が開設された。同センターのプロジェクトは、南カリフォルニアにおける交通混雑の緩和や大気汚染の軽減を目指したテレワークセンターの設立に向けた動きの中でも最も官民協力がうまくいったケースである。同センターのプロジェクトを進める上で、リバーサイド、アップルヴァレー、オンタリオのテレワークセンターの設立のための州政府による補助金支出を決めた法案が1991年春に成立したことが大きな弾みとなった。補助金の支出が決まった後、約半年で同センターがオープンした。同センターのスポンサーとしては、州政府、リバーサイド郡交通委員会、インランド・エンパイア経済評議会、南海岸大気保全管理区、パシフィックベル、南カリフォルニアエジソン、ヒューレット・パッカード、IBM、ゼロックスなどの企業が参加している。

同センターは、リバーサイドのダウンタウン近くの企業団地の一角にある平屋のオフィスビルの一部を利用して作られたものである。同センターの周辺には、レストラン、郵便局、スーパーマーケット、保育所などが揃っていて、バスターミナルも歩いていける距離にある。同センターは、当初1年間の実験を行うために作られたが、州政府の補助金支出が決まったことによって、少なくとも1993年10月末までの2年間の運営が可能になった。それ以後の運営については、州政府を含めた官民による資金面での支援が可能かどうかにかかっていたが、困難な状況を乗り越えて1995年7月現在も運営されている。同セン

図-3 リバーサイド・テレコミュニケーション・ワークセンターのレイアウト



ターでは、フルタイムの常駐マネージャーが施設の運営管理を行っている。オープン時間は一応午前8時から午後5時までとなっているが、テレコピューターは鍵を使って24時間施設を利用することができる。同センターは、機密保持のできる19の個室、26の個人用ブースのためのスペース、2つの会議室（テレビ会議システム付設）、食堂、受付及びセンター事務所によって構成されている。各々の個室は、数人が作業できるだけの広さがあり、複数のデスク（合計で44）が設置されている（図-3参照）。

同センターには、一度に約70名のテレコピューターが利用できるだけのスペースがあったが、視察時点では約40名が同センターを利用していた。個室の使用料金として月額100ドルを徴収している。個人用ブースについては、料金が無料であるにもかかわらず、企業側の利用希望はないということである。利用者たちのコメントによれば、同センターを利用する最大の利点は、他人から干渉されず静寂さが保たれていることであるという。その他の同センターの立地上の有利さとして、①フリーウェイ60号線や91号線へのアクセス、②学校やショッピングセンターへの近さ、③交通機関の利用し易さなどが挙げられているが、実際に企業側がテレワークセンターへの立地を決定する際には使用料金や施設の快適さなどの条件が決定要因になるとのことである（U. C. Davis, Institute of Transportation Studies, 1994）。

2) 施設の運営状況など

1993年7月の視察時点に、同センターを利用していたのは、パシフィックベルなどの4社からの約40名であった。その職種には様々なものがあるが、コンピュータ・プログラマー、事務職、セールス担当などが代表的なものである。1週間当たりの利用状況は、週一日利用が37名、週2～3日利用が3名となっていた。なお、同センターのマーケティングには、テレビやラジオなどのメディア、パンフレット、ダイレクトメール、口コミなどが使われている。同センターの日常的な運営管理にはマネージャー（Site Administrator）が当たっているが、全体的な方針については運営委員会で決めている。同センターでは、現在までのところ、利用企業がすべてデータ・セキュリティが万全の個室を

使っているために、セキュリティ関連の問題は全く生じていないようである。

しかし、もし同センターに個室がなかったならば（オープンの個人用ブースだけであったならば）、その利用には躊躇したであろうという利用企業のコメントもあるので、テレワークセンターのレイアウトを考える場合に、データ・セキュリティを保持できるように個室を配置することが一つの重要な要因になるだろう。同センターでは、利用者が使用するためのコンピュータを全く設置しておらず、利用者自身が持参することになっている。同センターでは秘書業務も提供していない。同センターの最初の1年間の収支は、収入が27万3565ドル、支出が26万4038ドルとなっており、差引9500ドル以上の黒字であった。もっとも、その収入の内訳は、州政府からの補助金や寄付金が大きな割合を占めており、同センターの使用料収入の割合は大きくなかった。月額100ドルの賃貸料金は市場価格よりかなり低く設定されており、それには電話など通信料金は含まれていない。使用料収入によって採算を成り立たせるためには、個室の賃貸料金（同一企業の3名で使用）を月額400～500ドルに設定する必要があるとみられる。

インランド・エンパイア経済評議会のテレワークセンターのマーケティング担当マネージャーのリング・モートンさんによれば、同センターの運営が成功するためには、最初に参加した企業の持続的な支援と州政府や地方政府など公共部門による財政的な援助がもっとも決定的な要因であるという。一方で、マーケティング活動の不足、利用可能性のある企業内における中間管理職の抵抗、景気の動向などがテレコミュニティングを拡大する上での阻害要因になっているとのことである。今後のことを考えると、マーケティング活動にどれだけの資金と時間をつぎ込むことができるかが決め手になるだろうということを強調していた。

⑥ オンタリオ・テレビジネス・ワークセンター

1) 施設の概要

1991年10月にオープンしたオンタリオ・テレビジネス・ワークセンター

オンタリオ・テレビジネス・ワークセンターの内部



オンタリオの女性テレコミューター

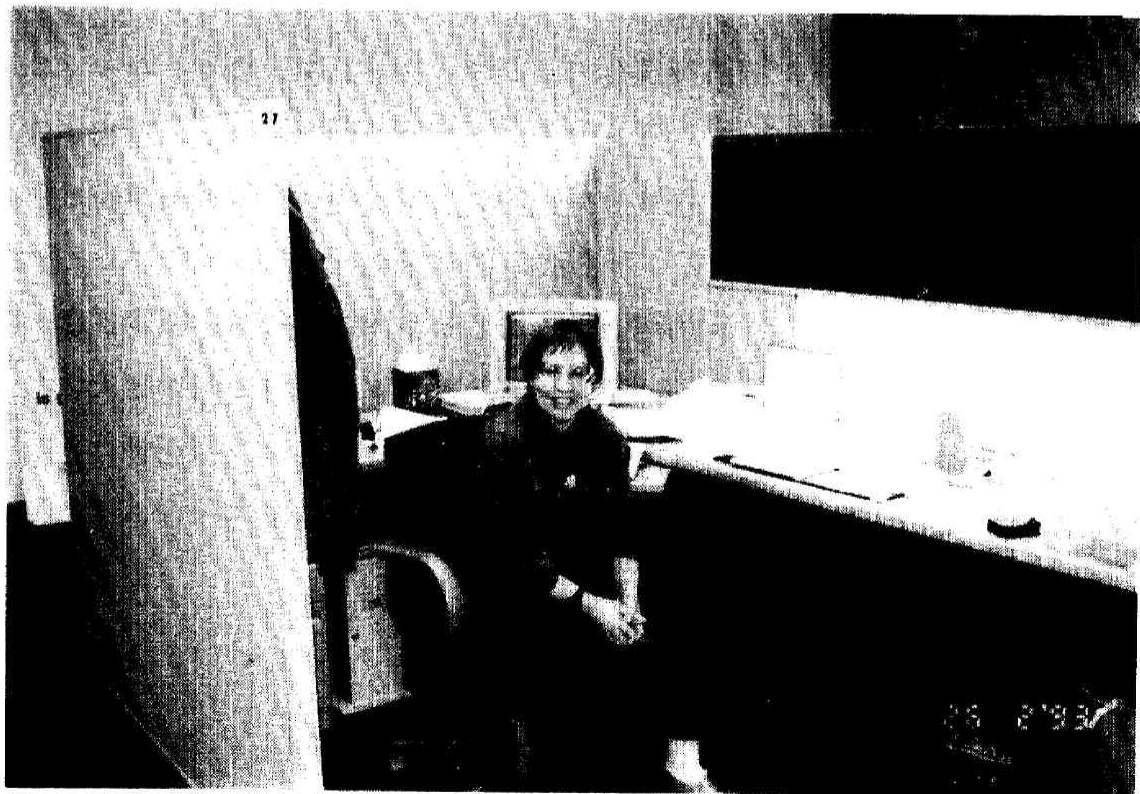
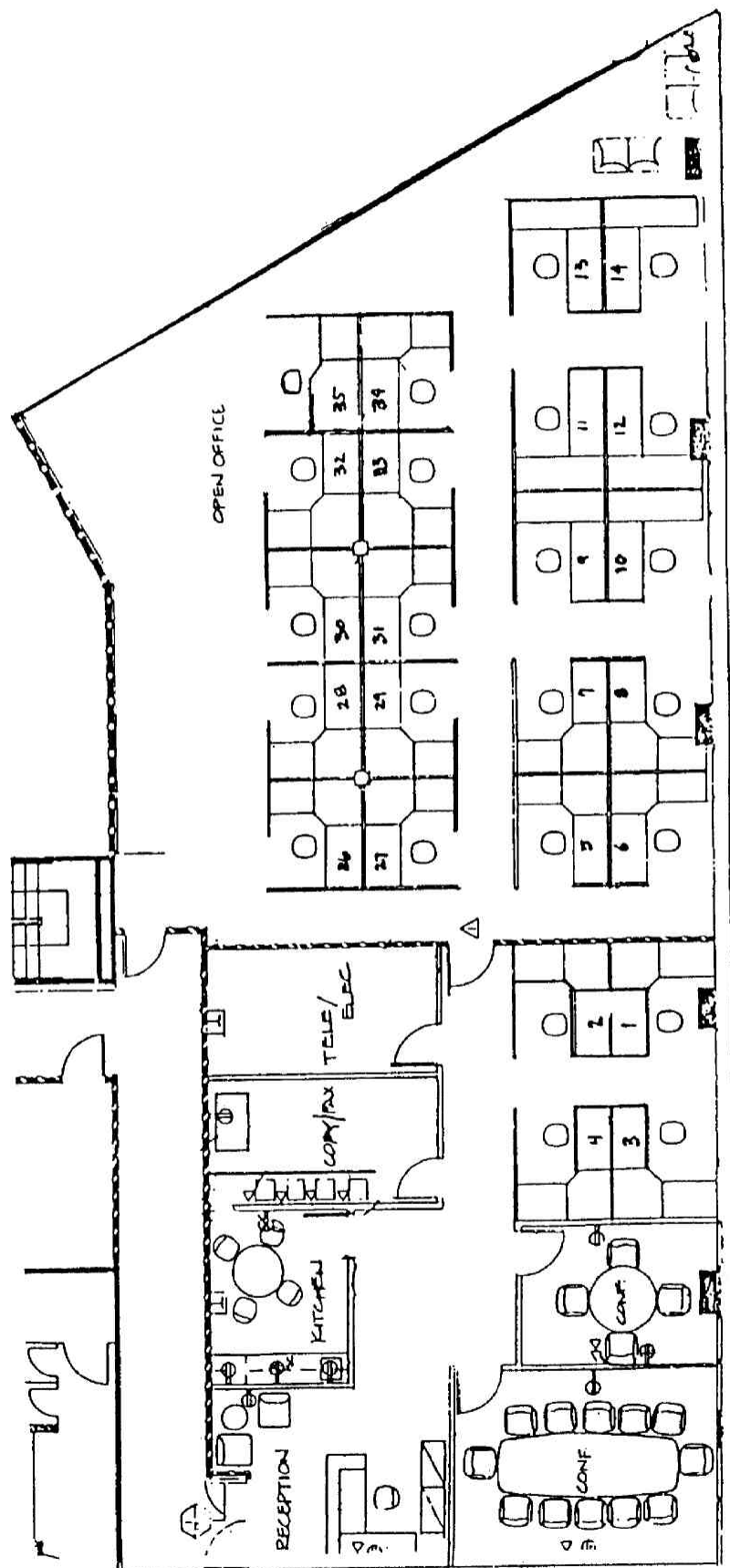


図-4 オンタリオ・テレビジネス・ワークセンターのレイアウト



(Ontario Telebusiness Workcenter) は、ロサンゼルスダウンタウンから約35マイル離れたオンタリオ国際空港に隣接したオフィスパークの中の8階建て業務ビルの2階の一部を借りて作られた。同センターの周辺には、空港の他にホテル、レストラン、ショッピングセンターなども揃っていて、視察したテレワークセンターの中ではもっとも立地条件の良いセンターである。同センターのスポンサーとしては、州政府、サンバーナーディノ広域政府、オンタリオ市、インランド・エンパイア経済評議会、南海岸大気保全管理区、GTE、南カリフォルニアエジソン、IBM、ゼロックスなどが参加している。同センターは、リバーサイド・テレコミュニケーション・ワークセンターやアップルヴァレー・テレビジネス・ワークセンターと同様にインランド・エンパイア経済評議会の主導による官民共同プロジェクトとして始められたもので、交通混雑の緩和、大気汚染の軽減、地域経済の活性化を主たる目的としている。1991年5月から設立準備が進められた同センターは同年10月に開設された。

同センターのオープン時間は、月曜日から金曜日までの午前8時から午後5時までであるが、センター利用者は24時間建物にアクセスできるようになっている。同センターは、24の個人用ブース、2つの会議室（テレビ会議システム付設）、応接室、受付、食堂、備品室によって構成されており、常駐のマネージャーが郵便物の配布を含めた様々な業務支援を行っている（図-4参照）。リバーサイドのセンターのようなデータ・セキュリティに配慮した個室はないが、これまでのところ利用者からの不満の声は出ていないということである。もっとも、同センターのオープン前に進出を検討していた企業のうち2社は個室がないために進出を断念している。同センターでは、IBMのパソコンなども用意されており、利用者の便宜が図られている。

2) 施設の運営状況など

約30名程度の利用者が同センターを使用している。内訳は、南カリフォルニアエジソン、GTEなどの民間企業4社が26名、連邦政府職員が6名となっている。平均して一日に5名から10名が利用している。なお、利用者の男女の割合は、だいたい3対1となっている。テナント企業の募集には、マスメディア、

パンフレット，口コミ，ワークショップなどの方法が用いられている。

同センターの設立に際して，州政府からの補助金や中心的な民間企業からの財政的な支援を受けている。さらに，スポンサーとなった民間企業からはパソコン，モデム，什器類，ファックス，コピーなどの現物による寄付や技術的な支援もある。同センターの今後の運営を考える上で，他のテレワークセンターと同様に，マーケティング活動の推進が重要な課題になるとみられる。

(3) ノースリッジ地震と災害対応型テレワークセンター

① 連邦テレワークセンター・プロジェクトと危機管理

ここでは，1994年1月に発生したノースリッジ地震後に開設されたサンタクラリッタ連邦テレワークセンターと第2アンテロープヴァレー・テレビジネスセンターの2つの施設の紹介を通して，災害時のオフィス分散や連邦緊急事態管理庁がどのような役割を果たしたのかという点を検討することにした。ノースリッジ地震の際には，ロサンゼルスとその周辺地域が阪神地域と同じような激しい地震を経験したが，地震の混乱からそれほど時間が経たない時期に，これらのテレワークセンターが連邦緊急事態管理庁の主導のもとに設置された。

連邦総務庁（GSA）は，1993年秋からワシントン周辺のメリーランド州やバージニア州で連邦職員を対象にした4ヶ所の実験的なテレワークセンターを設置している（1993年10月にバージニア州ウィンチェスターとメリーランド州ハーガースタウンに，1994年5月にメリーランド州チャールズ郡とバージニア州スポットシルバニアにオープン）。これらのテレワークセンターにおける実験的なテレワークの積極的な評価を受けて，ワシントン周辺でのプロジェクトの拡大が検討されるとともに，省庁間テレコミュニケーション・プロジェクトが推進されることになった。総務庁は，ボストン，ニューヨーク，シカゴ，アトランタ，ロサンゼルス，サンフランシスコなどの全米30大都市圏で連邦直轄あるいは連邦政府と地方政府などとの共同事業でテレワークセンターをつくる構想（Nationwide Interagency Telecommuting Initiative）のもとに予備的な調査を既に行っていた

(U. S. General Services Administration, 1995)。

そのようなことを背景に、南カリフォルニアでもノースリッジ地震前から新たな勤務形態としてのテレコミュニティングの導入が計画されていたが、ノースリッジ地震以前にはテレワークセンターをいつまでに設置するのかという具体的な時期の検討はされていなかった。連邦政府が中心となってつくるテレワークセンターは、連邦職員などがテレコミュニティングするための施設であるとともに、災害時などに連邦政府などの公共サービスを提供するための配達ポイント＝危機管理のための施設として位置づけられた。カリフォルニア州の5つの都市地域（フレズノ、ロサンゼルス、サクラメント、サンディエゴ、サンフランシスコ湾域）には、多くの連邦職員が居住しているために、総務庁構想を具体化する上での優先順位が与えられた。そのような決定は、1994年9月、大統領行政管理委員会で正式に決定された。

ノースリッジ地震後、ロサンゼルスにおける連邦政府出先機関の連絡調整会議（Los Angeles Federal Executive Board）でハイウェイの損害や通勤への影響などが論議となった。連絡調整会議は、緊急事態管理庁や総務庁と協議して、テレワークセンター構想を具体化する検討を始めた。緊急事態管理庁の強力なリーダーシップのもとに、総務庁による立地場所の検討や連邦政府諸機関の協議が行われた。一方、緊急事態への対応として、連邦建造物基金（federal building fund）や連邦災害基金（federal disaster fund）が支出され、必要な設備やコンピュータなどの備品はすべて公費で調達されることになったため、官民共同のテレワークセンターの場合のような民間企業による備品などの寄付行為はなかった。

連邦テレワークセンター用のスペースを総務庁が一括して借り上げ、テレワークセンターを利用する連邦政府機関に無料で提供することが決定された。その結果、ノースリッジ地域周辺に連邦職員を対象にしたサンタクラリッタ、ウェストレイク、シャーマン・オークスの3ヶ所の連邦テレワークセンターが緊急時の災害対応のための施設として設置されることになり、地震から約3週間後の1994年2月7日にこれらの連邦テレワークセンターが異例の早さで

オープンした。このように極めて短期間に連邦テレワークセンターが設置されることになったが、その理由としては、◇連邦政府が大気汚染浄化や交通混雑緩和のための総合的な戦略の一部としてテレコミュティングプログラムを強力に支援していること、◇情報通信基盤の整備による社会経済の変革を目的とするゴア副大統領提唱の情報スーパーハイウェイ構想(NII)の推進にあたって、◇緊急事態管理庁と総務庁の強力なリーダーシップがあったこと、◇連邦政府機関の内部調整が円滑に行われたことなどが上げられる(National Institute of Standards and Technology, 1994)。

ただ、連邦公務員法のもとでの勤務の形態として認められるかどうか、遠隔地で勤務することに対する上司の不信や無理解などの組織上の問題などがあったが、緊急時の対応ということで計画が一気に進められたという側面がある。いずれにしても、社会経済システムに果たす情報通信の役割や危機管理の重要性がよく認識されていたことは間違いないだろう。サンタクラリッタ連邦テレワークセンターで、視察時に応じた連邦復員軍人局(VA)のビル・パーカー氏の話によれば、「連邦政府出先機関のトップに対する広報、既存テレワークセンターの視察、ワシントンの本省からの支援獲得」なども重要な点であったという。

なお、ノースリッジ地震後、交通混雑の緩和、経済の活性化、生産性の回復などのために、テレコミュティングの導入が推進され、地震発生直後、南カリフォルニアで約70万人が在宅勤務を中心にテレコミュティングを行ったというが、地震後の一連の動きの中で留意すべきことは、南カリフォルニア緊急時テレコミュティング・パートナーシップ(Southern California Emergency Telecommuting Partnership)がノースリッジ地震から10日めに結成されたことである。このパートナーシップの結成には、ロサンゼルス市通信局が音頭を取り、テレコミュティングについて詳しい官民の専門家が参加した。当初のメンバーには、ロサンゼルス市、ロサンゼルス郡、州運輸局、ロサンゼルス市運輸局、通勤者輸送サービス公団、ニューウェスト研究所、パシフィックベル

社、GTE社、ランド社が加わっていた。ロサンゼルス市の主導で、連邦商務省宛にテレコミュニティング支援及びテレワークセンター設置のための補助金要請を提出し、即日、ブラウン商務長官が150万ドル相当の経済開発局補助金を提供することを明らかにした(W. A. スピックス・嶋木利哉, 1995年)。

国税庁、復員軍人局、運輸省、国防省、総務庁、住宅都市開発省、労働省、社会保障庁などの連邦政府機関の職員が参加したこれらのテレワークセンターの利用率は平均63%であったが、ウェストレイクとシャーマンオックスの各テレワークセンターでは、ハイウェイ網が復旧するとともに利用者が減少して、1994年12月には閉鎖されることが決定された。1995年7月時点で使われている連邦テレワークセンターはサンタクラリッタの施設だけとなっている。これらの閉鎖されたテレワークセンターを利用していた連邦職員にとって、ロサン

図-5 災害対応型テレワークセンターの位置



ゼルス・ウェストウッドにある連邦政府の出先機関への通勤も、テレワークセンターへの通勤も時間的にほとんど変わらなかった。

② 災害対応型テレワークセンター

1) サンタクラリッタ連邦テレワークセンター

サンタクラリッタ連邦テレワークセンターは、ロサンゼルス北西の山岳地帯に位置するバレンシアのビジネスパークにあるオフィスビルの2階部分の一角を占めている。バレンシア一帯はノースリッジ地震の震源に近く、相当な被害を受けた地域であるが、テレワークセンターの建物には、地震発生後すぐに設置された緊急事態管理庁の現場指揮本部も入居している。バレンシアの真ん中にカリフォルニアを縦貫するハイウェイ5号線が通っており、近くには日本からの観光客もよく訪れるテーマパーク・マジックマウンテンがある。ロサンゼルス・ウェストウッドまで自動車が渋滞に巻き込まれない場合には約1時間で行ける距離である。

現在、同テレワークセンターを復員軍人局、国税庁、連邦航空局という3つの連邦政府の出先機関が使用している。しかし、毎日使用しているのは復員軍人局だけである。復員軍人局では、日常的に6名の職員が使用しており、同局の南カリフォルニアにおける業務（相談・問い合わせ業務、障害格付け業務など）の1/4はこのテレワークセンターで処理されている。最近、連邦証券取引監視委員会（SEC）も利用メンバーに加わることを決定した。

同テレワークセンターには、個室と個人用のブースが整備されており、全体で38名の収容能力があるが、これらの機関ではデータ・セキュリティや職務の機密性が重視されるために個室の利用が中心となっている。総務庁がデータベースなどへのアクセスのために専用回線を提供しているが、各機関毎に異なった全国ネットワークのデータベースを使用しており、また、各機関毎にデータ保護が必要であるために、テレワークセンター内部のLANは構築されていない。復員軍人局の無料電話サービスなどに対する対応は基本的にサンタクラリッタのテレワークセンターで実施しているが、災害時などには自動的に

コロラド州デンバーやアリゾナ州フェニックスなどの他都市で対応できるようにシステム設計されている。

同テレワークセンターは、これらの出先機関の職員が週に一度か二度程利用することを前提につくられた施設であるが、これまでのところ予想以上に利用状況が良いために、恒常的な施設として存続させることが検討されている。復員軍人局のパーカー氏の勤務時間は、午前4時～午後1時半までであるが、サンタクラリッタのテレワークセンターが開設されるまで、パームデールの自宅からロサンゼルス・ウエストウッドの連邦庁舎までの片道約160kmの距離を通勤するために、午前1時に自宅を出て午後5時に帰宅するという生活パターンを取らざるを得なかったという。しかも、最近ロサンゼルスで地下鉄が建設されたり、公共交通「メトロリンク」が延伸・拡張されているが、ダウンタウンと郊外地域を結ぶのを主な目的としているために、ウエストウッドのような副都心地域への通勤にとってはほとんど改善につながっていない。

パーカー氏によれば、テレワークセンターの開設によって、そのような勤務を毎日続ける必要がなくなったということに職員は非常に満足しているし、復員軍人局のサービスを受ける退役軍人にとってもわざわざロサンゼルスまで行かなくても良くなったのでサービス向上にもつながっているという。同氏は、災害時にもっとも重要なことは、政府の機能や公共サービスの提供がきちんと維持されることであり、そのことが危機管理の第一歩であるという点を強調していた。

カリフォルニアの連邦テレワークセンターは開設以来連邦職員のみを利用者としてきたが、総務庁では、州政府運輸局、ロサンゼルス市や同郡政府などとパートナーシップを組んでテレワークセンター・プロジェクトを拡大することを検討した。その結果、1994年12月現在で、ロサンゼルス周辺の4カ所のテレワークセンター（アナハイム、ランカスター、オンタリオ、ポモナ）、サンフランシスコ郊外のモデストのテレワークセンターで連邦職員が参加したパートナーシップ事業が始められた。なお、現在、災害時の対応策ということで利用料金が無料となっているが、将来的には月額100ドルから250ドルの徴収が考えられて

いる。

2) 第2 アンテロープヴァレー・テレビビジネスセンター

ロサンゼルスベッドタウンのひとつであるアンテロープヴァレーのランカスターにテレビビジネスセンターが開設されたのは1993年1月であった。アンテロープヴァレー地域でもハイウェイ網の寸断による通勤被害が大きかったために、地震直後からテレワークに対する需要が増加する傾向にあった。アンテロープヴァレーのテレビビジネスセンターもその例外ではなく、地震後の1週間で約40社からセンター利用に関する問い合わせの電話を受け、そのうち4社が実際に契約したので、既存のセンター施設はパンク寸前の状態になってしまった。このようにテレワークに対する需要が増加する中で、連邦緊急事態管理庁は官民共同のテレワークセンターへの補助金支出を決めて、アンテロープヴァレー地域に第2センターが設置されることになった。

第2 アンテロープヴァレー・テレビビジネスセンターは、1994年4月7日に既存のセンターから約200mほど離れた建物の一部を利用してオープンした。既存のセンターをもっとも利用していたヘルスネット社は、第2センターの開設に伴って業務を第2センターに移すとともに、センターで勤務する社員の数を増加させた。1995年7月現在、第2センターの39ある個人用のブースのうち33ブースをヘルスネット社が使って、残りの6ブースをショブ保険会社が使用している。なお、センターの多目的利用の一環として、第2センターの大会議室が研修用途で使用されている他、カリフォルニア大学のエクステンション・プログラム用の教室としても利用されている。

これらの2つのセンターの利用状況は平均で80%、第2センターに限ればほぼ100%近くの利用状況になっている。利用料金としては、個人用のブースが月額380ドル、個室が440ドルとなっている。今後の課題として、在宅勤務のテレコミュニケーションへの対応として、テレビ会議システム、ファックス、高機能プリンターなどの提供も検討されている。

3. 東京一極集中の弊害と公共政策の課題

(1) 日米比較から考える公共政策の課題

カリフォルニアにおける近年のテレワークセンターの増加には、大気汚染防止基準の厳格化ということが非常に大きな影響を与えている。特に、100人以上を雇用している企業にマイカー通勤を在宅勤務やテレワークセンター勤務、公共輸送機関の利用などに転換させるための運輸管理計画を策定して提出することを義務づけた罰則付きの州法が1989年に制定されたことによって、企業は、大気汚染防止のために何らかの方法でマイカー通勤を減少させる対策を取っていることを示す必要に迫られることになった。違反企業には一日当たり2万5千ドルの罰金が課される。しかも、州政府などはテレコミュニティングを導入する企業には経費を税金面で優遇するなど、政策的な優遇策を取っている。このような状況のもとで、規制政策に従うために特定の地域にテレワークセンターを設置して自社の通勤の流れを大幅に変更することを検討する企業が増加することはある意味で自然な動きであり、このことがテレワークセンターによるテレコミュニティングを拡大させる影の推進役となっている。

また、最近の調査によると、企業にとって従業員の居住地近くにテレワークセンターを設置することによって、有能な労働力の採用とその確保という点で非常に効果的であることも明らかになってきている。テレワークセンターなどにおける勤務というものは、在宅勤務の場合と同様に、大都市圏における交通混雑の緩和や通勤によるストレス軽減に役立つものであるとともに、経営者側にとってもテレワークセンター勤務は本物のオフィスでの勤務という点で在宅勤務よりも心理的に受け入れやすいものになっているが、企業の間管理職がテレコミュニティングを拡大する上での最も大きな障害になっている。

このようにカリフォルニア州におけるテレコミュニティング・プロジェクトが急速に進められるようになった背景には、州大気汚染防止法の強化や大気保全管理計画の徹底という公的部門主導による環境保全への強力な対応があった。一方、わが国においては、オフィス機能を中心とした諸機能の東京都心部

への過度の集中が進行したことによる土地問題、住宅問題、交通問題などの大都市問題が急速に深刻化している中で、首都圏郊外及びその周辺部を含めたより広範な地域においてオフィス機能の分散立地を促進するための施策としてテレコミュニティンクが注目を集めるようになってきた。

環境保全への対応がわが国におけるテレコミュニティンクの導入を図る上で、の主要な課題とは考えられていないにしても、テレコミュニティンクに関する公的な関与のあり方や政策的な課題などについての検討がまだ余り進められていないのが現実であり、南カリフォルニアなどにおけるテレワークセンターの展開から学ぶものが多くある。わが国におけるサテライトオフィスの立地などのオフィス分散の動向をみると、基本的にこれまで民間主導で行われてきたのが現実であり、参加している企業にとってはショーケース的な色の濃い実験であったことは否定できない。今後、各地域におけるテレコミュニティンクの普及を図っていく上で、通産省や郵政省などの省庁や府県などの政策的な対応がより一層重要になってくる。首都圏などのオフィス機能の分散立地を進めていく上で、情報化の最先端に行く様々な情報通信機器の揃った見た目にも立派なサテライトオフィスをつくることは啓蒙的な意味で必要かもしれないが、今後、国の関係省庁、府県などの手によって、市町村におけるニーズ調査、テレワークセンターの普及に向けての課題整理、運営方式、支援のあり方などの検討を具体的に行う必要がある（Mokhtarian and Sato, 1994）。

その場合、東京一極集中の弊害を是正するための業務機能の分散という観点だけでテレワークセンターの立地誘導をとらえるのではなく、テレワークセンターの整備を通じて、通勤時間を軽減させた新しい就業スタイルの創造、快適でゆとりのあるライフスタイルの確立、主婦や高齢者などへの職住近接型の雇用機会の提供、生涯参加型社会の形成などの様々な政策的な効果が生まれる可能性を持った手法としてとらえ、そのための積極的な対応を検討すべきである。

(2) ノースリッジ地震と阪神大震災：都市機能の分散と危機管理

1995年1月17日早朝に起こった阪神大震災では、死者約5550人、損壊した建物16万棟以上、被害総額9兆6000億円（兵庫県調べ、1995年2月末現在）という戦後最大の被害が記録された。また、地震による直接被害だけでなく、経済活動が乱されることによる被害も極めて深刻なもので、施設・設備の損傷などによる生産の停滞は経済活動にも打撃を与えた。地震被害としては、1923年9月1日に発生した関東大震災以来のものであったが、このような大災害が、人口が密集し、経済・社会的な機能が集中した大都市で発生すると、都市住民の生活が根底から破壊され、経済・社会・文化・行政などあらゆる面で成立していた都市生活を支える様々なシステムが一瞬にして機能停止する。

都市生活を支える様々なシステムとしては、①電気、ガス、水の供給系、②道路、橋、鉄道などの交通系、③電話、データ通信、放送といった情報系、などのライフラインがあるが、これらのライフラインが破壊されてしまえば、都市機能はマヒ状態に陥ってしまうことになる。しかも、人、モノ、金、情報のすべてが東京に集中した一極集中のもとでは、首都圏直下型の大地震が発生すれば、その被害はさらに深刻なものになると予想される。

1994年1月に起こったノースリッジ地震の際に、わが国の識者はアメリカの高速道路は耐震性に欠けている、日本の方が耐震性でははるかに優れていると指摘していたが、阪神大震災によってこれまで安全であると言われてきたわが国の高速道路や新幹線などの交通基盤にも大きな被害が生じ、相当に脆弱な構造であることが分かった。一方、高度化した情報通信基盤の意外な弱さも明らかになった。このことは、わが国は大地震に対していつでも迅速かつ適切に対応する準備ができているという神話が崩壊したことを意味している。阪神大震災の教訓としては既に様々な専門家が多くのことを指摘している（たとえば、日経BP社『阪神大震災の教訓：「都市と建物」を守るためいま何をなすべきか』）が、ここでは都市機能の分散と危機管理の必要性という点から課題を整理しよう。

第一に、地震など様々な災害が避けられない日本の情報通信基盤にとって、多様な通信手段の長所・短所を踏まえた幅広い整備が緊急の課題となる。光ファイバー網など地上回線の寸断が相次ぎ、交換機も故障や電源切れによる機

能停止が相次いだことは記憶に新しい。阪神大震災に強かったのは、無線とニフティサーブやインターネットなどのパソコンネットワークであった。今後は有線と無線、地上回線と衛星回線といった性格の異なる通信手段のバランスの取れた育成策を考える必要がある。情報化の進んだ今日の社会では、このようなことを無視した都市機能やオフィスの分散はありえない。

第二に、地方分散を意識した開発計画やオフィス分散を目指す企業経営が一層重要な課題となる。経営資源を一カ所に集中すれば、非常時に壊滅的な打撃を受ける危険がある。たとえば、外見的にはほとんど無事であるように見えた人工島のポートアイランドや六甲アイランドでは、交通網が大きな被害を受け、ライフラインが完全に寸断されることによって、立地しているP & G社やアシックス神戸本社などの企業の本社機能が停止してしまった。1989年のサンフランシスコ地震や1991年のロサンゼルス地震などでハイテク企業がダメージを受けた経験があるアメリカの企業では、機能を分散化してバックアップを図る考えが進展しており、わが国でも早急に取り組む必要がある。これは、民間企業にとって重要であるだけでなく、公的部門にとっても政府・地方自治体の機能を維持し、公共サービスを提供するという観点からも極めて重要である。

第三に、情報システムのリスク管理だけでなく、生産や物流システムにとっても、分散化は重要な課題となる。生産、物流システムでの集中化の危険を警告したのは、関西地域の工場（住友電工伊丹製作所）に依存していた部品の調達が困難になったことによるトヨタ自動車全27工場の一時的な操業停止決定がある。阪神地域には、鉄鋼、電機、ビール、繊維などの生産拠点が集積しているために、生産機能の被害も相当なものであったし、大動脈である阪神高速道路が使用不能になったことによる物流への影響も深刻なものであった。米半導体最大手のインテルの生産拠点展開の考え方には、「分散化」の経営戦略が色濃く反映されている。創業当時、シリコンバレー本社周辺に集中していた工場を、最近ではオレゴン、アリゾナ、ニューメキシコなどに分散化している。アメリカパソコン三位のパカードベルが昨年（1994年）のロサンゼルス地震の1週間後に、技

術センターをカリフォルニアからユタ州に移転したのも同じような考えからである。これらの動きは、単に投資コストの問題ではなく、地震などの災害に備えたりリスク分散である。

最後に、カリフォルニアにおける経験からもテレコミューティングの推進やテレワークセンターの設置が危機管理への具体的な対応策のひとつとして有効であることが明らかになっているため、日常的にいかにテレコミューティングの普及を図るのかということが今後極めて重要な課題となる。阪神大震災に際して、日本政府の危機管理体制の遅れやそれと比較したアメリカの連邦緊急事態管理庁（FEMA＝Federal Emergency Management Authority）の目ざましい働きが対照的に紹介されたが、実は、アメリカでは緊急事態管理庁が1994年1月17日にロサンゼルス北西のノースリッジ地区で発生したノースリッジ地震の時に第一線で活動しただけでなく、ノースリッジ地区での災害対応型テレワークセンターの設置などによる災害時におけるオフィス分散の試みをいち早く進めたことはわが国のマスコミではほとんど紹介されなかった事実である。

この点については、今年3月に発行された（社）日本サテライトオフィス協会の『Satellitrend』第4巻4号の「災害とオフィス分散：危機管理の一方策としての分散勤務」や『国際フレックスワーク・フォーラム』誌第16号の「災害対応型テレワークセンター設置について：災害後の状況下における安定的な就労環境創出の一方策」（W・スピックス・嶋木利哉）の中でも、オフィス分散と危機管理の重要性に関する考察が行われており、今後の政策的な対応を検討する上で有益である。

（3）東京一極集中と阪神大震災の教訓

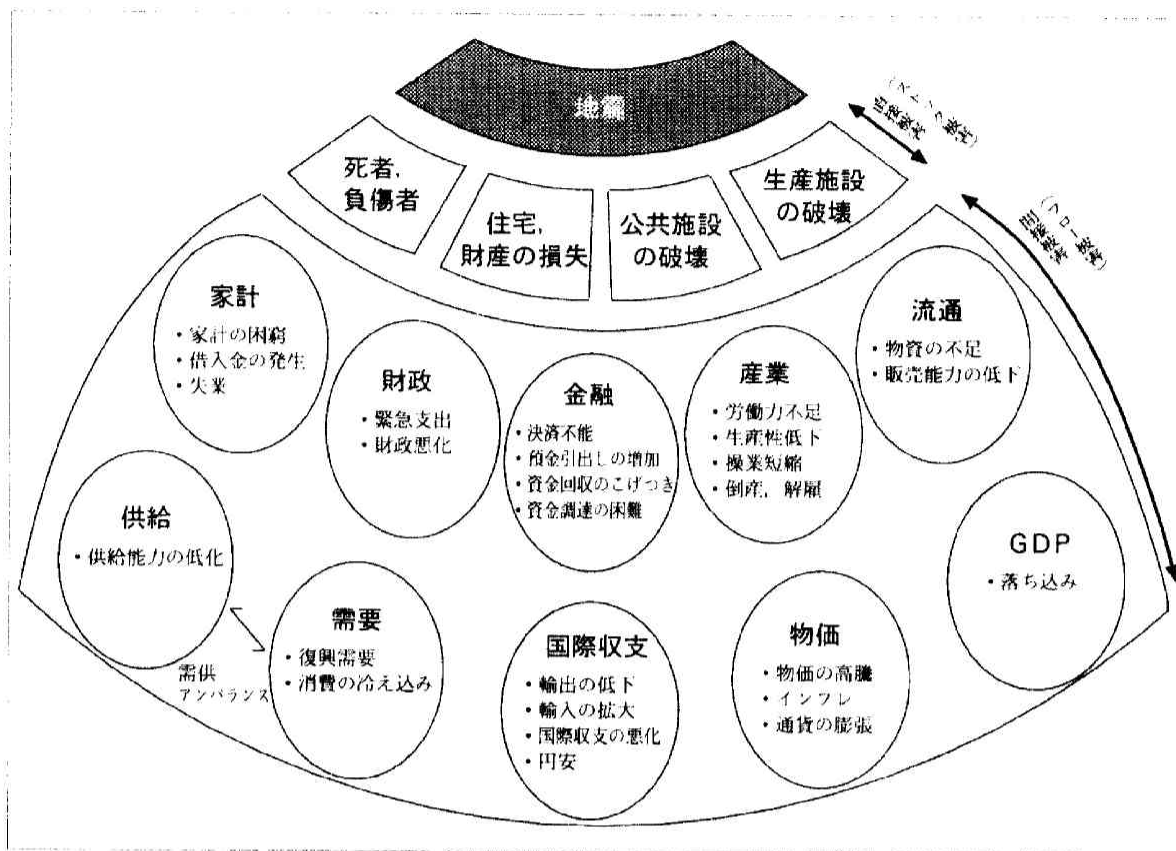
1994年1月のノースリッジ地震後の1ヶ月以内に連邦緊急事態管理庁の主導で災害対応型のテレワークセンターがつくられたということは、日常的にテレコミューティングが官民のプロジェクトとして進められていたために、テレコミューティングやオフィス機能の分散が災害時の危機管理にも有効であるということがすぐに理解されたことを示している。危機管理の手法としてわが国

でもオフィスや勤務者を分散するという考え方を早急に確立する必要があるが、日本の状況を考えてみると、東京一極集中の弊害が指摘されていても、テレコミュニケーションやオフィス分散に対する一般の認識があるとは言い難いのが現実である。阪神大震災の事例を見ると、オフィスビル自体の損害がそれほどひどくなくても、情報通信基盤や交通基盤などが破壊されてしまって都市機能がマヒしてしまった場合、都心部にだけ集中した企業の中核・管理機能は壊滅してしまう危険性が非常に大きい。現在のように、人、モノ、金、情報が集中した首都圏で、首都圏直下型の大地震が発生した場合、首都東京や横浜などの大都市の機能がマヒしてしまうだけでなく、日本経済がこれまで考えられなかったような危機に直面する可能性が大きい。

1988年に東海総合研究所がまとめた首都圏で関東大震災タイプの地震が起った場合の経済的影響に関する予測では、首都圏の一都三県（東京・神奈川・千葉・埼玉）の推定被害額は125兆円（93年の物価水準）に上る。この125兆円という数字は、建物などの純固定資産に、耐久消費財や棚卸資産を加えたもので、ストック被害である。これに対して、図-6にあるような、財政、金融、産業、流通、国際収支などのフロー被害については定量的な試算を試みた例はほとんどないのが実態である（日経BP社、1995年）。

震災後1ヶ月の時点で行われた被災した主要企業50社に対するアンケート調査の結果によれば、8割以上の企業が災害時のマニュアルを用意していたが、「ほとんど役に立たなかった」（14社）、「地震を想定していなかった」（9社）という結果で、86%にあたる43社がマニュアルの見直しの必要性を訴えている。さらに、大部分の企業によって「リスク分散」（39社、78%）が見直しのキーワードとして挙げられている（読売新聞1995年2月16日朝刊）。ここでいう「リスク分散」とは、物流システムやコンピュータネットワークの分散が大方のイメージとして挙げられていると思われるが、ノースリッジ地震後の事例を出すまでもなく、危機管理やリスク分散を考えて、政治や経済の機能をすべて東京に集中させるのではなく、意識的に分散させる政策を行うことが緊急の課題となっている。

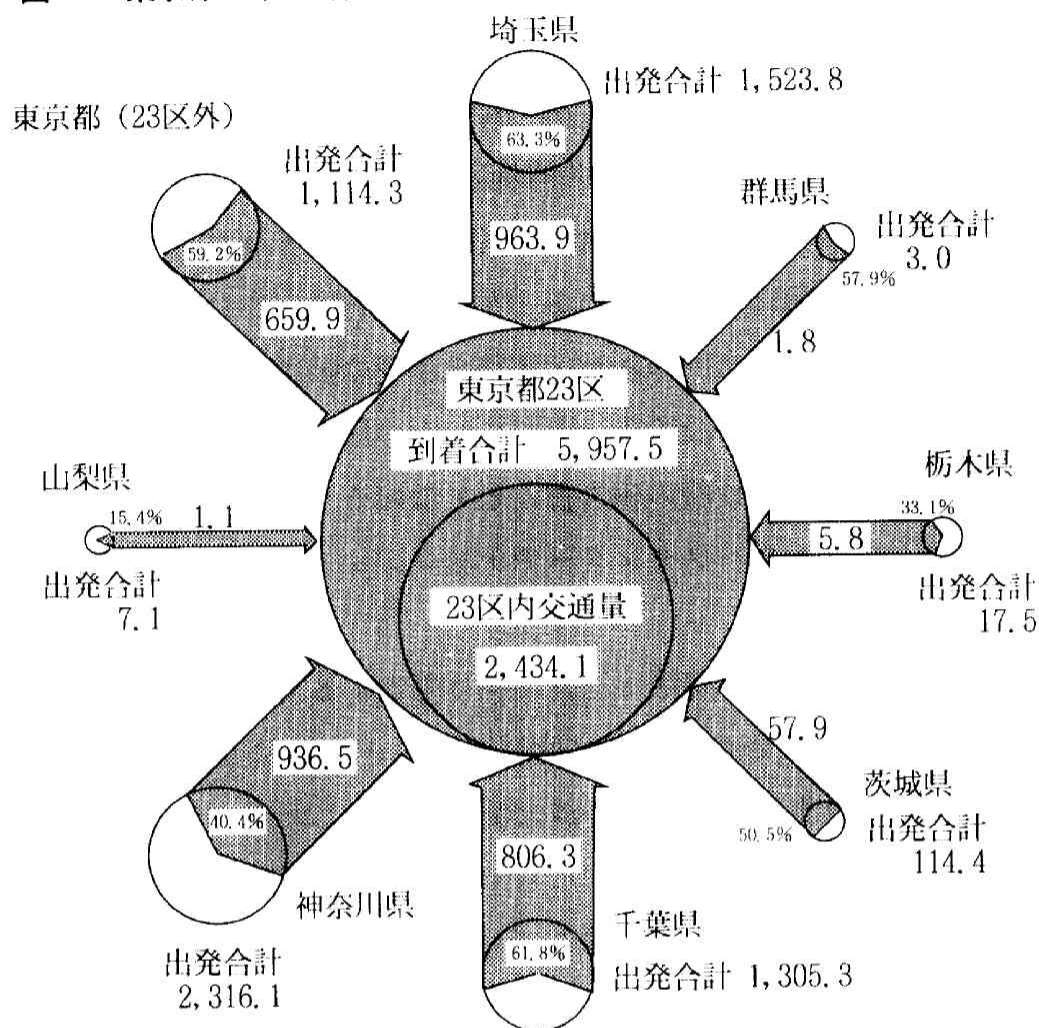
図-6 地震が経済活動に及ぼす影響



出典：日経BP社、『阪神大震災の教訓』，1995年

『大都市交通センサス：首都圏総集編』（財団法人運輸経済研究センター）によれば，1990年の首都圏全体の通勤・通学者は約946万人で，近畿圏全体の421万人，中京圏全体の106万人と比べてみても，はるかに大量の人数が朝夕移動している。そのうち，都心を着地とする通勤・通学者は，首都圏（23区着）が595万人，近畿圏（大阪市着）が171万人，中京圏（名古屋市着）が65万人となっている。東京一極集中のもとで，首都圏における通勤距離，通勤時間とも年々長くなってきており，首都圏直下型の地震が発生して鉄道や道路などの交通ネットワークが寸断された場合の影響は想像を絶するものである。神戸では線路上を3時間歩いて会社にたどり着いたという事例が報告されていたが，首都圏ではそのようなことはほとんどの人にとってはありえないことである。図-7に明らかになっているように，周辺都県から東京都23区への通勤・通学者はぼう大な人数に上っており，地震の発生する時間帯によっては大量の通勤・通学「難民」が発生すると予測できる。そのようになれば，当然にも社会経済活動は

図-7 東京都23区を着地とした周辺都県からの通勤通学流動（平成2年）



単位：千人/日・片道

出典：財団法人運輸経済研究センター，1992年

マヒするし、首都圏は中枢管理機能や都市機能を果たすことができなくなる。

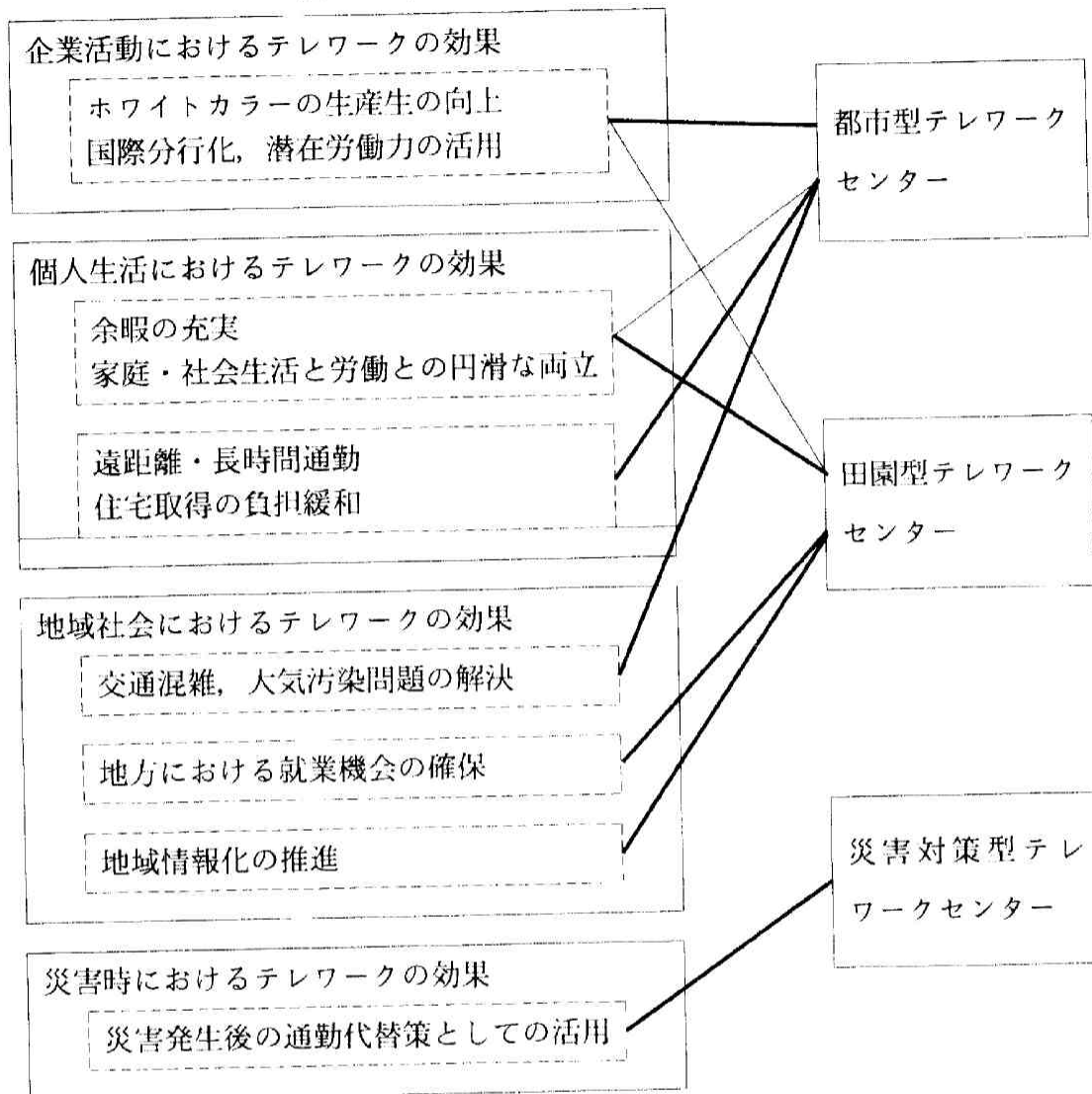
そのようなことから、テレコミュニティという勤務形態を活用したオフィス機能の分散は、わが国においても非常に有効な危機管理の方法になると考えられる。そのような方法によって、阪神大震災のような大都市直下型の地震による災害が発生しても、企業や従業員による安全かつ迅速な対応が可能になる。わが国でも、地震などの災害に備えた今後の危機管理対策の中にテレコミュニティやテレワークセンターをきちんと位置づける必要があるし、公的な支援体制の確立や経営者の積極的な意識改善が不可欠である。その点で、郵政省通信政策局の『テレワークセンター研究会報告書：マルチメディア時代

における新たなワークスタイルのあり方』(1995年4月)は、今後のわが国におけるオフィス分散や災害時の対応策などの方向性を考える上での第一歩になるものである。同研究会報告書では、国の環境整備方策の提言として、◇公共的サービス分野への導入促進、◇公共的施設とテレワークセンターの併設の促進、◇テレワークセンター間の連携、◇災害対策へのテレワークの活用、などの6つの方向性が明確に示されている。特に、「災害時におけるテレワークの効果の重要性にかんがみ、今回の阪神・淡路大震災の被災地域において、災害対策型テレワークセンターの設置等、テレワークの積極的な活用を推進する必要がある」という表現で、政府の報告書としてはおそらく初めて防災・緊急事態への対応策としてテレワークセンターやテレコミュニティンクを取り上げている。

石橋克彦著『大地動乱の時代：地震学者は警告する』によれば、戦後の荒廃の中から立ち上がったわが国は、高度経済成長と急激な技術革新を背景として、アメリカに次ぐ世界第二位の経済大国へと成長したが、この時期は、幸か不幸か、関東大震災によって必然的にもたらされた首都圏の「大地の平和の時代」(地震活動静穏期)にピタリと一致していたという。高度経済成長と東京一極集中の間、地球上で最も危険な地震の巣の真上にある首都圏は大地震の洗礼を受けることなく、震災に対する脆弱性を極限近くまで高めてしまったということである。軟弱地盤の上に広がる超過密のハイテク巨大都市群が直下の大地震によって激しい地震動に直撃されるという光景は、すでに阪神大震災によって現実のものとなった。

その点で、「関東・東海地方の大地震発生様式にもとづくひとつのシナリオによれば、今世紀末から来世紀初めごろに小田原地震、東海地震、首都圏直下地震が続発し、それ以後首都圏直下が大地震活動期に入る公算が強い。これらの地震による首都圏とその周辺の震災は、最悪の場合、従来とは質的に異なる様相を呈し、日本と世界に重大な影響をおよぼすだろう。そのような震災とその影響はもはや戦術的な対応では軽減しきれないから、思いきった地方分権による分散型国土の創成に今すぐ着手すべきである」という石橋氏の問題提起に

図-8 テレワークの社会経済的效果



出典：郵政省，1995年

真摯に耳を傾けるべきだろう。筆者もこの問題提起には基本的に賛成であり、このような指摘の前では経済効率を追求する立場からの「遷都論」への批判や首都圏内部での機能分散を主張する「展都論」も色あせたように感じる。

いずれにしても首都圏直下型の大地震が発生した場合の被害は想像を絶するものになるだろうし、日本経済への壊滅的な打撃だけでなく、世界経済の混乱を引き起こす可能性が大きい。阪神大震災の教訓を21世紀のわが国の社会経済システムの構築や世界経済の安定にどのように生かすかを真剣に考えるべき時期が来ているのではないだろうか。

注

- 1) 本稿は、神奈川大学が実施している海外の学会等出張旅費に対する一部補助を受けて実施した調査研究の成果の一部である。具体的には、1993年7月に開催されたアメリカ行政学会年次総会(ASPA:カリフォルニア州サンフランシスコ)及び1995年5月末から6月初めにかけて開催された米国テレコミュニティング諮問評議会年次総会(TAC:同州ロングビーチ)に出席した際の分科会での論議や出張期間の前後に実施した南カリフォルニア現地における調査結果をもとに整理したものである。
 - 2) アメリカのテレコミュニター人口については様々な説がある。本稿では、連邦運輸省のデータに依拠しているが、よく引用されるリンク・リソース社のデータによれば、テレコミュニティング人口の推移は以下のようになっている。たとえ企業などの被雇用者の在宅勤務の伸びが大きいと言っても、アメリカでのヒアリング結果や資料などと照らし合わせて判断すると、同社の推計データはやや過大ではないかと思われる。なお、日本経済新聞(1995年7月17日付)の「ホームオフィス 米、5年で65%増」という見出しの記事でも、アメリカのテレコミュニターが過去5年間で3倍弱の880万人まで膨らんだということが紹介されている。
- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|----------|
| 1990年 | 1991年 | 1992年 | 1993年 | 1995年 |
| 360 | 550 | 660 | 760 | 1120(万人) |
- 3) 郵政省通信政策局の『テレワークセンター研究会報告書:マルチメディア時代における新たなワークスタイルのあり方』では、様々な労働形態や事業概念を含むテレワークという広義の概念が取り入れられていても、現実的にはテレコミュニティングを意味して使用されている場合が多い。

<参考文献>

- 石橋克彦,『大地動乱の時代:地震学者は警告する』,岩波書店,1994.8.
- 国土審議会計画部会,『高度情報通信社会の構築に向けての政策課題』,国土庁計画・調整局計画課,1995.7.
- (財)運輸経済研究センター,『大都市交通センサス:首都圏総集編』(財)運輸経済研究センター,1992年3月。
- (財)日本経済研究所,『サテライトオフィス整備手法等調査報告書』,(財)日本経済研究所,1990.3.
- 佐藤孝治,「米ノースリッジ地震と災害対応型テレワークセンター:危機管理と機能分散の必要性」,『国際フレックスワークフォーラム』第17号,(株)住信基礎研究所,1995.6., pp. 13-20.
- (社)日本サテライトオフィス協会,『分散型オフィス・ガイドライン調査報告書』,

- (社)日本サテライトオフィス協会, 1995. 3.
- (社)日本サテライトオフィス協会, 「災害とオフィス分散: 危機管理の一方策としての分散勤務」, 『Satellitrend』 Vol.4 No. 4, (社)日本サテライトオフィス協会, 1995. 3., pp. 3-6.
- スピックス, W. A.・嶋木利哉, 「災害対応型テレワークセンター設置について: 災害後の状況下における安定的な就労環境創出の一方策」, 『国際フレックスワークフォーラム』第16号, (株)住信基礎研究所, 1995. 3., pp. 1-4.
- スピックス, W. A., 「危機管理にテレワークを: 経済教室」, 『日本経済新聞』, 1995. 4. 29.
- 滝山晋, 「ホームオフィス 米, 5年で65%増」, 『日本経済新聞』, 1995. 7. 17.
- 武田晴人, 「現在に酷似『関東大震災』と日本経済の挫折」, 『エコノミスト』, 1995. 2. 7., pp. 31-33.
- 日経B P社編, 『阪神大震災の教訓: 「都市と建物」を守るためいま何をなすべきか」, 日経B P社, 1995.
- 日経産業消費研究所, 『サテライトオフィス・リゾートオフィスの現状と展望: 実例と企業化研究を中心に』, 日経産業消費研究所, 1991. 12.
- 日本経済新聞, 「富士ゼロックス首都圏で実働へ: 職住近接型のサテライトオフィス」, 『日本経済新聞』, 1995. 6. 14.
- 日本労働研究機構, 『通信情報機器の活用等による在宅勤務の展開』, 日本労働研究機構, 1995. 9. この報告書の中の第5章「海外におけるテレワークの経緯と現状」(W. A. スピックス著)は海外におけるテレワークの動向を簡潔に整理している。
- 堀直樹, 「疎外感・味気なさが壁: サテライトオフィスじり貧の検証」, 『日本経済新聞』, 1995. 7. 23.
- 郵政省通信政策局, 『テレワークセンター研究会報告書: マルチメディア時代における新たなワークスタイルのあり方』, 郵政省, 1995. 4.
- California Department of Transportation, *Telecommuting: A Handbook to Help You Set up A Program at Your Company*, California Department of Transportation, 1991.
- Fleming, David, *State of California Telecommuting Program Overview*, California Department of General Services, October 29, 1991.
- California Energy Commission, *California Energy Shortage Contingency Plan: Volume II*, California Energy Commission, December 1988.
- Kosmont & Associates, Inc., *Telecommuting Services Regional Needs Assessment for the Southern California Region*, Kosmont & Associates, Inc., May 1995.
- Mokhtarian, Patricia Lyon, "Defining Telecommuting", *Transportation Research Record*, May 1991., pp. 273-281.

- Mokhtarian, Patricia Lyon, "Telecommuting and travel: State of the practice, state of the art, *Transportation* Vol. 18, Number 4, 1991., pp. 319-342.
- Mokhtarian, Patricia Lyon and Koji Sato, "A Comparison of the policy, social, and cultural contexts for telecommuting in Japan and the United States", *Social Science Computer Review* 12: 4, Winter 1994., pp. 641-658.
- University of California, Davis, Institute of Transportation Studies, *Telecommuting Centers and Related Concepts: A Review of Practice*, University of California, Davis, Institute of Transportation Studies, March 1994.
- U. S. Department of Energy, *Energy, Emissions, and Social Consequences of Telecommuting: Energy Efficiency in the U.S. Economy Technical Report One*, Government Printing Office, June 1994.
- U. S. Department of Commerce, National Institute of Standards and Technology, *The Information Infrastructure: Reaching Society's Goals*, Government Printing Office, September 1994.
- U. S. Department of Transportation, *Transportation Implications of Telecommuting*, Government Printing Office, April 1993.
- U. S. General Services Administration, *Interim Report: Federal Interagency Telecommuting Centers*, Government Printing Office, March 1995.